

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN
INSTITUT FÜR BIBLIOTHEKS- UND INFORMATIONSWISSENSCHAFT



BERLINER HANDREICHUNGEN
ZUR BIBLIOTHEKS- UND
INFORMATIONSWISSENSCHAFT

HEFT 294

**INFORMATION ALS GEGENSTAND
VON INFORMATIONSKOMPETENZ**

EINE BEGRIFFSANALYSE

VON
MARIANNE INGOLD

**INFORMATION ALS GEGENSTAND
VON INFORMATIONSKOMPETENZ**

EINE BEGRIFFSANALYSE

**VON
MARIANNE INGOLD**

Berliner Handreichungen zur
Bibliotheks- und Informationswissenschaft

Begründet von Peter Zahn
Herausgegeben von
Konrad Umlauf
Humboldt-Universität zu Berlin

Heft 294

Ingold, Marianne

Information als Gegenstand von Informationskompetenz : eine Begriffsanalyse / von Marianne Ingold. - Berlin : Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, 2011. – 77 S. : graph. Darst. - (Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft ; 294)

ISSN 14 38-76 62

Abstract:

Der Informationsbegriff als zentraler Gegenstand von Informationskompetenz wird in der bibliothekarischen Diskussion in der Regel nicht explizit thematisiert, sondern lässt sich aus Fachliteratur und Bibliothekspraxis nur implizit erschließen. Eine theoretische Beschäftigung mit dem Informationsbegriff ist jedoch unabdingbar, soll das Konzept "Informationskompetenz" auch außerhalb des bibliothekarischen Kontextes verständlich und nutzbar gemacht werden.

Im vorliegenden Text, der sich als Beitrag zu einer Theorie der Informationskompetenz versteht, werden zunächst verschiedene Informationstypologien und -begriffe vorgestellt und diskutiert, die im Zusammenhang mit Informationskompetenz als relevant erachtet werden. Anschließend wird das Verhältnis von Informations- und Wissensbegriff näher beleuchtet.

Ergebnis dieser Begriffsanalyse ist die These, dass einem Konzept von Informationskompetenz, das auch außerhalb von Bildungswesen und Wissenschaft eingesetzt werden können soll, ein Informationsbegriff zugrunde gelegt werden muss, der über das klassische bibliotheks- und informationswissenschaftliche Verständnis von Information als medial kommuniziertes, in Dokumenten repräsentiertes bzw. in Informationssystemen gespeichertes Wissen hinausgeht und weitere Dimensionen dessen, was "Information" sein kann, umfasst.

Diese Publikation entstand im Rahmen eines Dissertationsprojektes zu Informationskompetenz in Unternehmen und Organisationen am Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin.

Online-Version: <http://edoc.hu-berlin.de/series/berliner-handreichungen/2011-294>

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	7
2	Informationstypologien	10
3	Informationsbegriffe.....	19
	3.1 Der alltagssprachliche Informationsbegriff	21
	3.2 Der informationstechnische Informationsbegriff	25
	3.3 Der dokumentarisch-informationswissenschaftliche Informationsbegriff.....	29
	3.4 Der betriebswirtschaftliche Informationsbegriff	37
	3.5 Informationsbegriffe im Zusammenhang.....	42
4	Information und Wissen.....	44
5	Der Informationsbegriff im bibliothekarischen Diskurs	54
6	Information und Informationskompetenz	59
7	Literaturverzeichnis	65

In scientific discourses theoretical concepts are [...] constructions designed to do a job in the best possible way. Different conceptions of fundamental terms like information are thus more or less fruitful, depending on the theories (and in the end, the practical actions) they are expected to support.

Rafael Capurro & Birger Hjørland¹

¹ Capurro & Hjørland (2003), S. 344. Zum Postulat der praktischen Nutzbarkeit einer Begriffsdefinition von "Information" vgl. auch Hjørland (2007), insb. S. 1448 und S. 1455.

1 Einleitung

Hat man es [...] mit Großen Sprachblasen zu tun, führt die Annäherung oder Durchdringung [...] zu [...] besonders viel Nichts. (Barbara Schmenk)²

Informationskompetenz kann – eigentlich ganz einfach – als Kompetenz im Umgang mit Information definiert werden. Die Frage nach dem Gegenstand dieser Kompetenz hingegen ist wesentlich schwieriger zu beantworten. Häufig wird "Information" als sogenannter *primitive term*³ verwendet, das heißt ähnlich wie "Mensch", "Natur" oder "Liebe" auch im wissenschaftlichen Kontext vor seinem Gebrauch nicht näher definiert. Solche elementaren Grundbegriffe bezeichnen Phänomene, die wir erkennen oder zu erkennen meinen, wenn wir ihnen begegnen.⁴ Unser Verständnis dieser Begriffe beruht auf einem alltagstheoretischen, intuitiven Metawissen⁵ und umfasst alles, was im jeweiligen Zusammenhang als relevant erachtet wird.⁶

Eine solche Begriffsverwendung ermöglicht eine Verständigung ohne großen Erklärungsaufwand, wird aber dann problematisch, wenn sie die Basis für darauf aufbauende Begriffe darstellt.⁷ Diese laufen Gefahr, entweder alles Mögliche oder gar nichts mehr zu bedeuten. Im Falle von "Informationskompetenz" wird diese Tatsache kompliziert durch die Vielzahl der unterschiedlichen Bedeutungsnuancen von "Information" sowohl im Alltagsverständnis wie im wissenschaftlichen Diskurs.

Um die Diskussion eines Konzepts wie Informationskompetenz nicht nur im bibliothekarischen Umfeld, sondern auch in außerbibliothekarischen Kontexten zu ermöglichen, ist eine wenn nicht gemeinsame, so doch gegenseitig verständliche und akzeptable Terminologie nötig.⁸ Die uneinheitliche Begriffsverwendung sogar innerhalb einzelner Wissenschaftsdisziplinen erschwert dies jedoch. Deshalb ist es nicht nur von Vorteil, das eigene Begriffsverständnis zu erklären, sondern auch dasjenige anderer Akteure zu kennen. Die Beschäftigung mit dem Informationsbegriff lohnt die Mühe, wenn sich dadurch "die Möglichkeit von Grenzüberschreitungen und Perspektivenwechsel[n]" ergibt, wie Capurro schreibt. Denn was "aus einer lokalen disziplinbezogenen Perspektive die Lösung von bestimmten Problemen [...] bedeutet, bringt nicht notwendigerweise dieselben Resultate in einem anderen Bereich".⁹ Zudem muss die Verwendung des Informationsbegriffs theoretisch begründet werden, soll

² Schmenk (2005), S. 115.

³ Der Ausdruck stammt aus der Logik, wird aber auch in Geometrie, Informatik und Linguistik verwendet.

⁴ Vgl. dazu Sonnenwald (1999), S. 178.

⁵ Kübler (2002), S. 219.

⁶ Vgl. auch Case (2007), S. 59-60. Case gibt in Kapitel 3, S. 39-67 einen guten einführenden Überblick über das Konzept (bzw. die verschiedenen Konzepte) der Information.

⁷ Vgl. dazu u.a. Bawden (2001).

⁸ Vgl. dazu auch Ingold (2005a), S. 80-81.

⁹ Capurro (2000a), Einleitung.

sie nicht nur der Statusförderung dienen, wie dies dem Bibliothekswesen verschiedentlich unterstellt wird.¹⁰

Das "Zauberwort Information", wie es Hans-Dieter Kübler nennt, ist im heutigen Alltag omnipräsent, insbesondere in seinen "unzähligen Bindestrich-Versionen".¹¹ Wir leben in der Informationsgesellschaft, werden überschwemmt von der Informationsflut und kämpfen gegen Informationsüberlastung;

Informationsmärkte boomen enorm und unaufhaltsam, Informationsdienste sind angeblich für alle da [...]; Informationsbeschaffung und -verarbeitung avanciert zur wichtigsten instrumentellen Tätigkeit, Informationsvermittlung rechnet zu den zukunfts-trächtigen Spezialprofessionen, ja selbst eine Informationsdidaktik¹² wird gefordert, um noch nicht hinreichend informationskompetente Benutzer oder Rezipienten fit für die neuen Informationstechnologien und -angebote zu machen.¹³

Information ist zur "Signatur unseres Zeitalters" geworden.¹⁴ Verschiedenste wissenschaftliche Disziplinen befassen sich mit dem Begriff und werfen sich nicht selten gegenseitig vor, ihn falsch oder ungenügend definiert zu haben. Eine gemeinsame Vorstellung, was darunter verstanden werden soll, existiert bisher jedoch nicht. Ganz im Gegenteil, hat sich doch das seit jeher breite Bedeutungsspektrum des Wortes "Information" unter dem Einfluss der sogenannten Informationstheorie und der Kybernetik im 20. Jahrhundert so stark erweitert und verschoben, dass "Information" zu einem richtigen *weasel word*¹⁵ geworden ist, das sich allen Versuchen, es eindeutig zu fassen, entwindet. Case bemerkt dazu in Bezug auf die englische Sprache:

One would think that over 600 years of usage would tend to settle a word and result in consensus on its meaning. This has not been the case with the term "information." Especially in the last five decades, as the various phenomena that people call information began to be objects of empirical study, meanings of the word have proliferated.¹⁶

Oder, in den Worten von Gernot Wersig: "Informationsbegriffe gibt es nahezu so viele, wie es Autoren gibt, die darüber schreiben."¹⁷

Über Jahrhunderte wurde das Wort "Information", dessen Ursprung auf das Lateinische zurückgeht, in der Philosophie und Pädagogik verwendet, ohne dabei besondere Beachtung zu finden.¹⁸ Ab den 1950er Jahren begann es dann aber, den wissenschaftlichen Diskurs entscheidend zu prägen, und machte in den folgenden Jahrzehnten "eine beachtliche Karriere", wie es Stanislas Lem ausdrückt.¹⁹ In seinem Buch "The Cult of Information" liefert

¹⁰ Vgl. Capurro & Hjørland (2003), S. 396.

¹¹ Kübler (1995), S. 2. Zur Problematik von Kompositabildungen mit "Information" vgl. auch Bawden (2001), S. 96-97.

¹² Vgl. z.B. Ballod (2007).

¹³ Kübler (1995), S. 2.

¹⁴ Rafael Capurro im Vorwort zu Ott (2004), S. 9.

¹⁵ Zur Bezeichnung *weasel word* vgl. Brown & Duguid (2000), S. 139 und Stockwell (2001), S. 157.

¹⁶ Case (2007), S. 40.

¹⁷ Wersig (1974), S. 28. Ott (2004) führt im Anhang S. 333-339 über 80 Definitionen des Informationsbegriffs auf.

¹⁸ Zur Etymologie von "Information" vgl. insbesondere Capurro (1978).

¹⁹ Lem (2000), S. 51.

Theodore Roszak eine anschauliche Beschreibung dieser Entwicklung vom unscheinbaren Alltagsbegriff zum "Gotteswort" einer technokratischen Gesellschaft.²⁰

Wersig sieht die Hauptursache für die semantische Explosion des Informationsbegriffs in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts darin, dass verschiedene Wissenschaftsdisziplinen den damals neuen informationstheoretischen Informationsbegriff übernahmen und ihren eigenen Zielsetzungen entsprechend ganz unterschiedlich verwendeten.²¹ Dies hat laut Capurro zu einer fast unüberschaubaren Anzahl von einzelwissenschaftlichen Definitionen geführt.²² Dazu kommen verschiedene interdisziplinäre Ansätze.²³ Heute steht die Bezeichnung "Information" für mehrere sich teilweise überschneidende Konzepte, die sich historisch ausdifferenziert haben und in verschiedenen Typologien zu erfassen versucht werden.²⁴ Im Folgenden werden einige dieser Typologien, die für ein mögliches Verständnis des Informationsbegriffs im Zusammenhang mit Informationskompetenz als relevant erachtet werden, kurz vorgestellt.

²⁰ Vgl. Roszak (1986), Kapitel 1.

²¹ Wersig (1974), S. 25-28. Vgl. dazu auch Klemm (2003).

²² Capurro (1978), S. 290. Eine Übersicht über die Verwendung des Informationsbegriffs in verschiedenen Disziplinen bieten Kuhlen, Seeger & Strauch (2004), Bd. 1, Teil E, Ott (2004) und Floridi (2010).

²³ Ein Klassiker in diesem Bereich ist Machlup & Mansfield (1983). Vgl. dort v.a. das einleitende Kapitel "Cultural Diversity in Studies of Information", S. 3-59.

²⁴ Vgl. dazu Case (2007), S. 43-45.

2 Informationstypologien

Alles ist Information. Oder? (Barbara Schmenk)²⁵

Koblitz definiert Information als "Inhalt der Verbindung materieller, in Wechselwirkung zueinander stehender Objekte, der in einer Veränderung der Zustände dieser Objekte und des materiellen Trägers ihrer Beziehung zum Ausdruck kommt".²⁶ Abhängig von der Entwicklungsstufe dieser Objekte in der anorganischen Natur, der organischen Natur oder der menschlichen Gesellschaft ergeben sich die drei Kategorien **elementare** Information, **biologische** Information und **semantische** Information.

Semantische Information zeichnet sich dadurch aus, dass sie durch Denken entsteht und damit Sinn bzw. Bedeutung erhält; dass sie bei menschlichen Empfängern einen bestimmten Zweck verfolgt und dass sie eine Einheit aus Bedeutung und physikalischem Träger darstellt. Sie kann ihrerseits in die zwei Informationsarten **wissenschaftliche** Information und **nicht-wissenschaftliche** Information unterteilt werden. Unter nichtwissenschaftlicher Information versteht Koblitz diejenige Information, die der menschlichen Verständigung im Alltag dient; unter wissenschaftlicher Information diejenige Information, die in allen Bereichen der gesellschaftlichen Arbeit zur Anwendung gelangt (vgl. **Abbildung 1**).²⁷

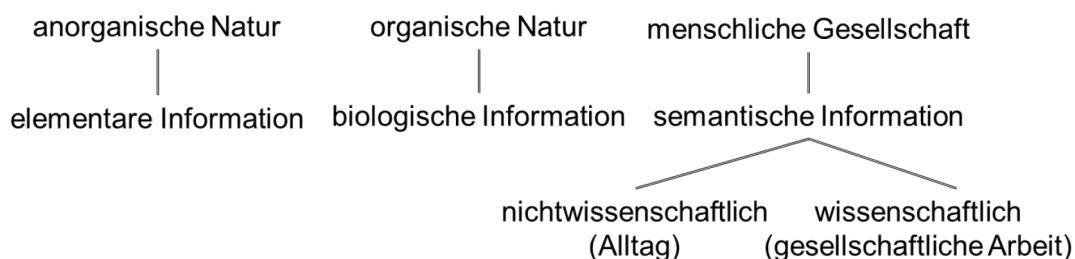


Abbildung 1: Koblitz' Informationskategorien

In Bates' Typologie (vgl. **Abbildung 2**) ist **repräsentierte Information** ein Teil der **natürlichen Information**, die Bates als Organisationsmuster von Materie und Energie definiert. Repräsentierte Information existiert nur in Verbindung mit lebenden Organismen. Sie kann entweder "**verschlüsselt**" (*encoded*) oder "**verkörpert**" (*embodied*) in Erscheinung treten. "Verschlüsselte Information" bezeichnet symbolische, linguistische und/oder signalbasierte Organisationsmuster, "verkörperte Information" deren mögliche oder tatsächliche körperliche Manifestation. Verschlüsselte Information kann zu verkörperter werden und umgekehrt. Zusätzlich unterscheidet Bates mit Bezug auf Goonatilake²⁸ zwischen verschiedenen Erschei-

²⁵ Schmenk (2005), S. 129.

²⁶ Koblitz (1969), S. 114.

²⁷ Vgl. Koblitz (1969), S. 114-115.

²⁸ Vgl. Goonatilake (1991).

nungsformen von repräsentierter Information: genetische, neural-kulturelle und exosomatische Information. **Neural-kulturelle** Information kann auf der Basis von Erfahrung, Handlung oder Kommunikation als **erlebte** (*experienced*), als "**ausgeführte**" (*enacted*) oder in Form von Gerüchen, Lauten, Gesten oder menschlicher Sprache **geäußerte** (*expressed*) Informationsform auftreten. **Exosomatische**, das heißt außerhalb eines Körpers gespeicherte Information, bildet den Schwerpunkt der Informationswissenschaft. Sie ist entweder "eingebettet" (*embedded*) oder gespeichert (*recorded*). **Eingebettete** Information ist das bleibende Resultat der zufälligen oder absichtlichen Handlungen von Tieren und Menschen, in der Regel ohne informative Absicht. Im Unterschied dazu ist **gespeicherte** Information Kommunikations- oder Erinnerungsinformation, die in einem dauerhaften Medium bewahrt wird. Beschränkt auf Produkte menschlicher Kommunikation basiert gespeicherte Information in der Regel auf Symbolen und beruht auf einer kommunikativen Absicht.

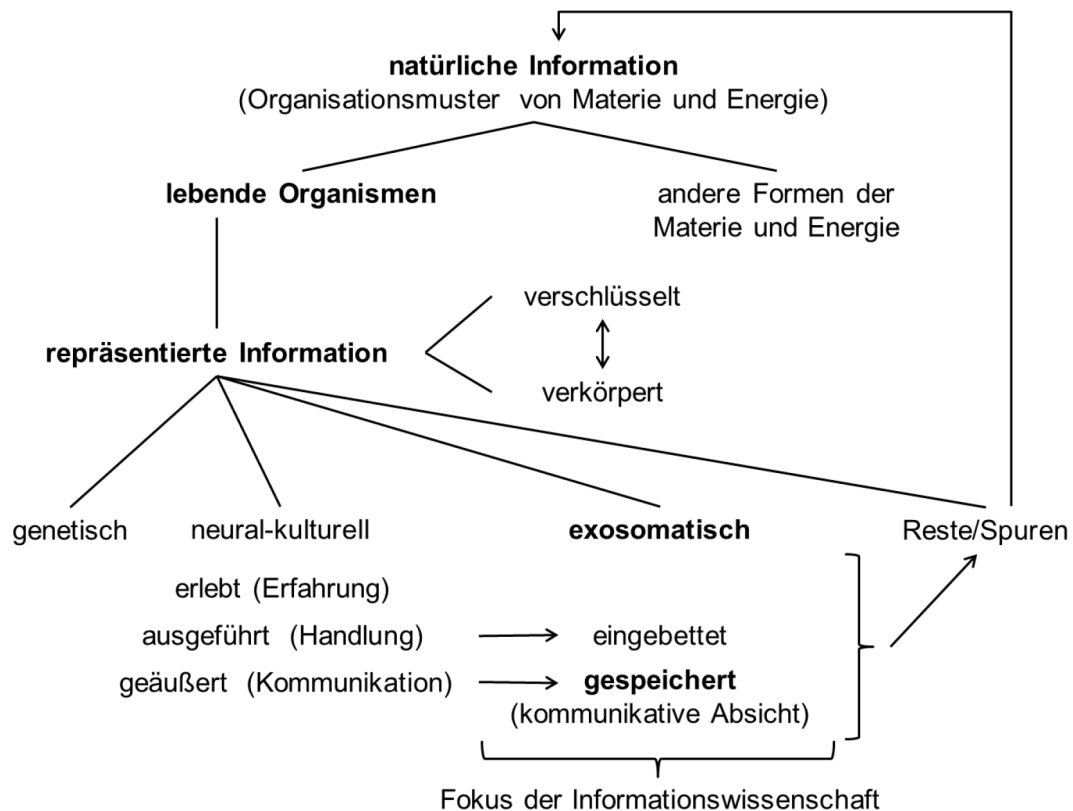


Abbildung 2: Bates' Informationstypologie²⁹

Bibliotheken als eine klassische "Sammlungsdisziplin" sind fokussiert auf publizierte gespeicherte Information. Diese stellt aber nur einen Teil dessen dar, was gemäß Bates für Menschen Information ist:

²⁹ Erstellt auf der Basis von Bates (2006).

People get information not just from paper sources, not just from other people, but also from the physical layout of their workspaces, from the design, not just the content, of informational genres, and above all, from the interaction of these various factors in a real situation. All the patterns of organization of matter and energy – cognitive, physical, architectural, social, linguistic – are informative.³⁰

Oder, anders ausgedrückt: "Anything human beings interact with or observe can be a source of information."³¹ Dieses Begriffsverständnis von "Information" ermöglicht zwar ein umfassendes Verständnis des menschlichen Informationsverhaltens, ist aber für konkrete Anwendungsfelder wie die Vermittlung von Informationskompetenz zu breit.³²

Borgmann unterscheidet – implizit auf einen ausschließlich menschlichen Kontext bezogen – zwischen natürlicher, kultureller und technologischer Information.³³ Als **natürliche** Information bezeichnet er geographische Wahrzeichen und Naturphänomene wie Wolken, Rauch oder Spuren, die ohne ursprüngliche Absicht informativ sind für ihre Betrachter. **Kulturelle** Information dagegen wird in der Regel mittels konventionellen Zeichen wie Buchstaben, Noten oder Zahlen transportiert. **Konventionelle Zeichen** teilen mehr mit, als aus ihrem unmittelbaren Kontext abgeleitet werden kann. Sie zeigen eine Absicht, sind an jemanden gerichtet und dazu gedacht, verstanden zu werden. Als Informationsträger entfalten sie dann ihre volle Wirkung, wenn sie von ihrer Umwelt losgelöst und mobil werden, zum Beispiel als Schriftzeichen auf Papier. Kulturelle Information wird **produziert** (geschrieben, gezeichnet etc.) und **realisiert** (gelesen, vorgetragen, gebaut etc.).³⁴ Unter **technologischer** Information schließlich versteht Borgmann diejenige Information, die in Bits gemessen, durch Boolesche Algebra geordnet und elektronisch transportiert wird.

Zusätzlich differenziert Borgmann zwischen Information **über** die Realität (Erzählungen, Aufzeichnungen, Beschreibungen etc.), Information **für** die Realität (Rezepte, Anleitungen, Musiknoten, Baupläne etc.) und Information **als** Realität. Letzteres stellt zum Beispiel die Aufnahme eines Musikstücks auf CD dar. Diese ist weder ein Bericht über das Stück noch eine Anleitung zum Spielen, sondern die Musik als solche. Die Aufnahme wird selbst zur Realität, und die Unterschiede zwischen kultureller und technologischer Information verschwimmen. Anschaulich beschrieben wird dieses Phänomen von Hofmann:

Die Substanz des digitalen Werks unterscheidet sich [...] nicht länger von den Werkzeugen, mit denen es geschaffen, verbreitet und gelesen wird. Der Text, das Bild und der Ton bestehen aus dem gleichen Material wie die Software, die sie erzeugen.³⁵

Als zentrale Struktur der Information bezeichnet Borgmann das Verhältnis von Zeichen, Ding und Person: eine **Person** wird durch ein **Zeichen** über ein **Ding** informiert.³⁶ Die Elemente

³⁰ Bates (2006), S. 1043.

³¹ Bates (2006), S. 1035.

³² Vgl. dazu auch Kapitel 6.

³³ Vgl. Borgmann (1999). Borgmann (2000) enthält die Grundgedanken des englischen Buches in gekürzter Form auf Deutsch. In eine ähnliche Richtung wie Borgmanns Typologie geht Furners Unterscheidung zwischen drei Interpretationsformen von Information als natürliches Phänomen, als menschliches Produkt und als fundamentales philosophisches Konzept. Vgl. Furner (2004) und S. 16 in diesem Kapitel.

³⁴ Dies entspricht in etwa Bates' Kategorien "geäußert" bzw. "ausgeführt".

³⁵ Hofmann (2001), S. 4.

³⁶ Für diese drei Elemente existieren zahlreiche alternative Bezeichnungen wie Empfänger, Leser, Zuschauer oder Ermittler für die Person; Signal, Symbol, Träger oder Botschafter für das Zeichen; Botschaft, Bedeutung, Inhalt oder Nachricht für das "über ein Ding". Borgmann (1999), S. 18.

Intelligenz und Kontext erweitern das Grundmodell: "INTELLIGENCE provided, a PERSON is informed by a SIGN about some THING within a certain CONTEXT".³⁷ Je nach Zusammenhang und Zeitraum sind die verschiedenen Elemente unterschiedlich dominant. Während in oralen Kulturen Person, Intelligenz und Kontext von größerer Bedeutung sind, hängt die Ordnung unserer Gesellschaft weitgehend vom (gespeicherten) Zeichen ab:

If all our ledgers, accounts, files, calendars, memos, letters, scores, plans, maps, data bases, and other records should suddenly disappear, so would the order and coherence of our society.³⁸

Diese Reduktion des Informationsverständnisses auf eine genormte Zeichensprache, die von verschiedenen Menschen gleich dekodiert wird, ist laut Michael Giesecke ein Phänomen der Neuzeit.³⁹ Mit der Schrift traten die beiden Elemente Zeichen und Bedeutung – das "über ein Ding" – in den Vordergrund. Die Schrift ermöglichte es, Information zu "haben", indem der materielle Informationsträger – über lange Zeit das Buch – in jemandes Besitz sein kann, ohne gelesen werden zu müssen. Das ermöglicht eine im Prinzip unendliche Akkumulation von Information, losgelöst vom damit verbundenen Inhalt.⁴⁰

Mit der Verbreitung der technologischen Information schließlich gerät auch der Inhalt gegenüber dem Zeichen in den Hintergrund. Ins Zentrum der Aufmerksamkeit treten die Reduktion des Zeichens auf seine kleinste Einheit und dessen Messbarkeit. Zwischen der Anzahl Bits und der Bedeutung einer Mitteilung besteht jedoch kein Zusammenhang, wie Borgmann betont:

There is no lawful relation between the number of bits and what they are about. [...] The bit of information [...] is a measure of information space, and by itself the number of bits of a set of signs tells us nothing about whether or how the space has been filled with content.⁴¹

Die Beziehung zwischen Zeichen und deren Bedeutung bildet die Grundlage für die **semiotische** Informationstypologie. Hier wird zwischen drei verschiedenen semiotischen Ebenen von Zeichen unterschieden, auf denen Information angesiedelt sein kann.⁴² Die Benennung dieser drei Ebenen als "Syntaktik", "Semantik" und "Pragmatik" geht auf den Semiotiker Charles W. Morris zurück. Dabei bezeichnet Syntaktik die Struktur oder Grammatik von Zeichen, Semiotik deren Bedeutung oder Sinn und Pragmatik die Wirkung auf einen Empfänger. **Syntaktische** Information bezieht sich auf die Häufigkeit, die Anzahl und die gegenseitige Beziehung von Signalen oder Zeichen zueinander. Während auf dieser Ebene die Signale, Zeichen oder Daten im Zentrum der Betrachtung stehen, ist es auf der semantischen Ebene die Bedeutung. **Semantische** Information betrifft die Beziehung zwischen Zeichen und deren Bedeutung. Zwischen Sender und Empfänger muss dabei eine Übereinkunft bezüglich der Zeichen bestehen, da sonst deren Bedeutungsgehalt nicht verstanden werden kann. In der **pragmatischen** Perspektive schließlich steht der Mensch im Zentrum.

³⁷ Borgmann (1999), S. 22 [Hervorhebung im Original]. In diesem Modell fehlen akustische Signale, die ebenfalls Informationsträger sein können, bzw. werden von Borgmann unter dem Begriff "sign" subsumiert.

³⁸ Borgmann (1999), S. 38. Vgl. dazu auch Levy (2001).

³⁹ Vgl. Giesecke (1990).

⁴⁰ Vgl. Borgmann (1999), S. 47-49.

⁴¹ Vgl. Borgmann (1999), S. 137-138.

⁴² Der folgende Abschnitt stützt sich auf Ott (2004), S. 30-35.

Pragmatische Information bezeichnet diejenige Information, die aus der Perspektive des Senders ein bestimmtes Ziel verfolgt bzw. die vom Empfänger verstanden und verarbeitet wird und damit eine Wirkung beispielsweise in Form einer Handlung ausübt. Der Unterschied zwischen semantischer und pragmatischer Information ist allerdings nicht einfach festzulegen, da beide abhängig vom Vorwissen des Empfängers sind. Im Unterschied zum klassischen Alltagsverständnis von Information⁴³ sind sie auch unabhängig davon, ob ein Zeichen *richtig* verstanden oder ob in *geeigneter* Weise gehandelt wird.

Ott betont, dass die drei semiotischen Ebenen nur bedingt dazu geeignet sind, das Phänomen Information vollständig zu beschreiben, dass sich aber die meisten Definitionsversuche darin einordnen lassen. Raber und Budd bezeichnen "Information" aus der semiotischen Perspektive als mehrdeutiges theoretisches Konzept, weil dasselbe Wort sowohl für den Inhalt wie für dessen Repräsentation in Form von Zeichen verwendet wird. Information ist somit zugleich (als Text oder Objekt) **synchron** bzw. konstant und (als Inhalt) **diachron** bzw. veränderbar. Das heißt, das Dokument bleibt gleich, sein Inhalt kann aber je nach Zeit oder Kontext anderes bedeuten.⁴⁴

Zusätzlich zur Zeichen- und Bedeutungsebene betrachtet Michael Buckland die **materielle Dimension** und die **Prozessdimension** von Information.⁴⁵ Buckland unterscheidet zwischen drei Formen von Information: Information als **Ding**, Information als **Wissen** und Information als **Prozess**. Als viertes Element kommt die Manipulation von Information in Informationssystemen dazu. "Information als Ding" ist die einzige Form der Information, mit der Informationssysteme direkt umgehen können. Schematisch lässt sich diese Unterteilung folgendermaßen darstellen:

Tabelle 1: Bucklands Typologie der Information

	Immateriell	Materiell
Einheit	"Information als Wissen" Wissen als Ergebnis von Information als Prozess	"Information als Ding" Repräsentationen von Wissen Daten, Dokumente
Prozess	"Information als Prozess" Informiert werden	Informationsverarbeitung Datenverarbeitung

Information als Ding umfasst für Buckland sowohl konkrete Gegenstände, insbesondere **Dokumente**⁴⁶, als auch abstrakte, aber physikalisch messbare Signale. Im Alltag werden

⁴³ Vgl. Kapitel 3.1.

⁴⁴ Vgl. Raber & Budd (2003).

⁴⁵ Für die folgenden Ausführungen und die Tabelle 1 vgl. Buckland (1991a) und (1991b).

⁴⁶ Vgl. Buckland (1991a), (1991b) S. 46-48, und (1998). Buckland tritt für ein sehr weites Begriffsverständnis von "Dokument" ein, das nicht nur textbasierte Formen umfasst. Dokumente sind für ihn alle Gegenstände, aus denen gelernt werden kann – was auf die ursprüngliche Bedeutung des lateinischen Wortes *documentum* als "Mittel des Lehrens" Bezug nimmt. Einen ähnlichen Ansatz vertritt Levy (2001), der Dokumente "talking things" nennt (S. 23). Die Verwendung des Informationsbegriffs für "informative Objekte" ist allerdings umstritten, denn Objekte sagen nur denen etwas, die bereits etwas darüber wissen. Zur Theorie des Dokuments vgl. auch Lund (2011).

diese beiden Formen oft nicht unterschieden: "[W]e confuse these two senses, so that even in the abstract, we have come to think of information as a 'thing'", schreibt Pawley.⁴⁷ Gemeinsam ist ihnen laut Buckland die Funktion als Beleg oder Beweis, als etwas, das "informativ" ist. Insofern ist die materielle Form der Information das Potenzial für den Prozess des Informierens. Deswegen jedoch einfach alle materiellen Gegenstände oder Wesen als Information zu verstehen, ist aber nicht sinnvoll.⁴⁸ Es ist vielmehr eine Frage des Konsenses, welche Gegenstände in welchem Kontext als informativ gelten. Aus der Perspektive von Sammlungsdisziplinen wie der Bibliotheks- und Informationswissenschaft definiert Buckland "Information als Ding" als die Menge von Objekten, von denen erwartet wird, dass sie in Zukunft mit großer Wahrscheinlichkeit informativ sein werden. Nur diese Objekte werden in der Regel gezielt gesammelt.⁴⁹ Auf einen verwandten Aspekt weist Jochum hin: Informationen sind "Erinnerungs-Dinge", sind Bausteine des kulturellen Gedächtnisses, "das das zu Erinnernde vom Gedächtnis des Menschen löst und auf Speichermedien überträgt".⁵⁰

Information als Prozess ist für Buckland "informiert werden" (*becoming informed*). Die beiden anderen möglichen Prozessvarianten – "jemand anderen informieren" und "sich selbst informieren"⁵¹ – erwähnt er nicht explizit. *To inform oneself* ist im Englischen allerdings kein gebräuchlicher Ausdruck und wird weitgehend mit *becoming informed* gleichgesetzt. Dies wird in der Beschreibung von drei Situationen des "Informationsbezugs" deutlich: **Beobachtung, Kommunikation und Retrieval**. Während Information im Rahmen von Kommunikation und Beobachtung in der Regel **passiv erhalten** wird, wird sie beim Retrieval in Informationssystemen vorwiegend **aktiv eingeholt**.⁵² Formelle Informationssysteme werden in der Regel dann verwendet, wenn ein von den betroffenen Personen selbst empfundenes Informationsbedürfnis befriedigt werden soll. Das ist dann der Fall, wenn Menschen etwas wissen wollen oder müssen und deshalb Nachforschungen (*inquiries*) betreiben, um aus dem Zustand einer als unangenehm empfundenen Unkenntnis (*distressing ignorance*) herauszufinden.⁵³ Dabei dienen Informationssysteme jedoch nicht nur rein instrumentellen oder utilitaristischen Zwecken, sondern auch der Befriedigung von Neugier oder ästhetischen Bedürfnissen. Buckland argumentiert deshalb dafür, den Begriff "informiert werden" auch auf **ästhetische Prozesse** wie das Musikhören oder Lesen zur Unterhaltung anzuwenden und "Information" als umfassenden physiologischen und psychologischen Prozess zu verstehen, der dazu dient, ein persönliches Ziel zu erreichen.⁵⁴

⁴⁷ Pawley (2003), S. 430.

⁴⁸ Vgl. Ma (2010). Diesen Literaturhinweis verdanke ich Thomas Hapkes Weblog: <http://blog.hapke.de/?p=799>. Grundsätzliche Kritik am Verständnis von Information als materieller Gegenstand übt Fugmann (2007), S. 456.

⁴⁹ Buckland (1991b), S. 357. Eine wichtige Untergruppe stellen Repräsentationen des Wissens dar. Dies entspricht dem klassischen Informationsverständnis im IuD-Bereich. Vgl. dazu auch Kapitel 3.3.

⁵⁰ Jochum (2002), S. 12.

⁵¹ Vgl. dazu auch Kapitel 3.1.

⁵² Vgl. Buckland (1991a), S. 30.

⁵³ Was Menschen dagegen aus präskriptiver Sicht von anderen wissen sollten (*harmful ignorance*), wird in der Regel aktiv vermittelt, sei es durch das Bildungswesen, sei es durch politische Diskurse.

⁵⁴ Vgl. Buckland (1991a), S. 83-85.

Noch einen Schritt weiter als Buckland geht Furner in seiner Taxonomie der Information.⁵⁵ Er unterscheidet zwischen Information als **Partikular** (bezogen auf einzelne Objekte oder Ereignisse), Information als **Handlung** und Information als **Universalie**. Zur ersten Gruppe zählt er Information als **Äußerung**, was sowohl natürliche wie konventionelle Symbole umfasst, also Zeichen, interpretierbare Signale, Daten und Dokumente. Diese Kategorie entspricht Bucklands "Information als Ding". Ebenfalls zur ersten Gruppe gehören für Furner Information als **Situation** und Information als **Gedanke oder Mitteilung**, die in physischen Repräsentationen enthalten sind. Letzteres entspricht Bucklands "Information als Wissen". Information als kommunikative **Handlung**, Furners zweite Kategorie, entspricht Bucklands "Information als Prozess". Kommunikation erfolgt durch grafische oder phonetische Zeichen, die über das Sehen oder Hören aufgenommen werden. Außerdem kann zwischen Zeichen unterschieden werden, die über eine Distanz übertragen werden oder die für den zukünftigen Gebrauch gespeichert werden können, sowie zwischen denen, die bereits vor ihrer Verwendung in einer kommunikativen Situation entstanden sind ("natürliche" Zeichen, Artefakte und Objekte) und jenen, die spezifisch für einen kommunikativen Gebrauch intendiert sind ("nicht-natürliche" verbale, nonverbale und grafische Zeichen).⁵⁶ Das Verständnis von Information als **Universalie** schließlich bezieht sich auf Information als Eigenschaft, die charakterisiert wird durch Informativität und Relevanz. In der Übersicht präsentiert sich Furners Taxonomie so:

Tabelle 2: Furners Taxonomie der Information

Information als Partikular	<ul style="list-style-type: none"> • Äußerung ("Ding") • Gedanke oder Mitteilung ("Wissen") • Situation
Information als Handlung	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation ("Prozess")
Information als Universalie	<ul style="list-style-type: none"> • Informativität • Relevanz

Der Informationsphilosoph Floridi schließlich gliedert Information in zwei Gruppen: Information als **Inhalt** und Information als **Kommunikation**.⁵⁷ Zum ersten gehört für ihn **semantische Information** im Sinne von wahren semantischem Inhalt. Semantische Information, die falsch ist, wird je nachdem, ob eine Absicht damit verbunden ist, als Falsch- bzw. Fehlinformation oder als Desinformation bezeichnet. Information als wahrer semantischer Inhalt ist die Grundlage für Wissen. Handlungsanweisungen, von Floridi als **Instruktionsinformation** bezeichnet, sind ebenfalls eine Form der inhaltlichen Information, können aber das Kriterium wahr oder falsch nicht erfüllen. Dritte Kategorie in dieser Gruppe ist **Umweltinformation** im Sinne von Signalen der Umgebung. Solche "natürlichen Daten" wie Fingerabdrücke oder Jahresringe von Bäumen können, müssen aber nicht zwingend Bedeutung enthalten. Information als Inhalt kann laut Floridi in fünf Typen oder Niveaus auftreten (**vgl. Tabelle 3**). Mit

⁵⁵ Vgl. Furner (2004).

⁵⁶ Vgl. Furner (2002), S. 508.

⁵⁷ Vgl. Floridi (2005).

Information als Kommunikation bezeichnet er die quantitative, syntaktische Ebene der Information, wie sie in der mathematischen Informationstheorie zum Tragen kommt und das Informationsverständnis vor allem in den Naturwissenschaften prägt.⁵⁸

Tabelle 3: Floridis Taxonomie der Information

Information als Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • (wahre) semantische Information • Instruktionsinformation • Umweltinformation 	<ul style="list-style-type: none"> • primär • sekundär • meta • operational • derivativ
Information als Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> • quantitativ, syntaktisch 	

Ausgehend von dieser Taxonomie hat Floridi eine Konzeptlandkarte bzw. einen "Stammbaum" der "Konzeptfamilie" Information entwickelt (vgl. **Abbildung 3**). Als Basis für diese Struktur und seine allgemeine Definition der Information (*General Definition of Information GDI*) verwendet Floridi das Konzept von Information als strukturierte und mit Bedeutung versehene Daten, da er es als am wenigsten kontrovers und deshalb als Ausgangspunkt für eine Arbeitshypothese am besten geeignet erachtet, obwohl es nicht unbestritten ist.⁵⁹

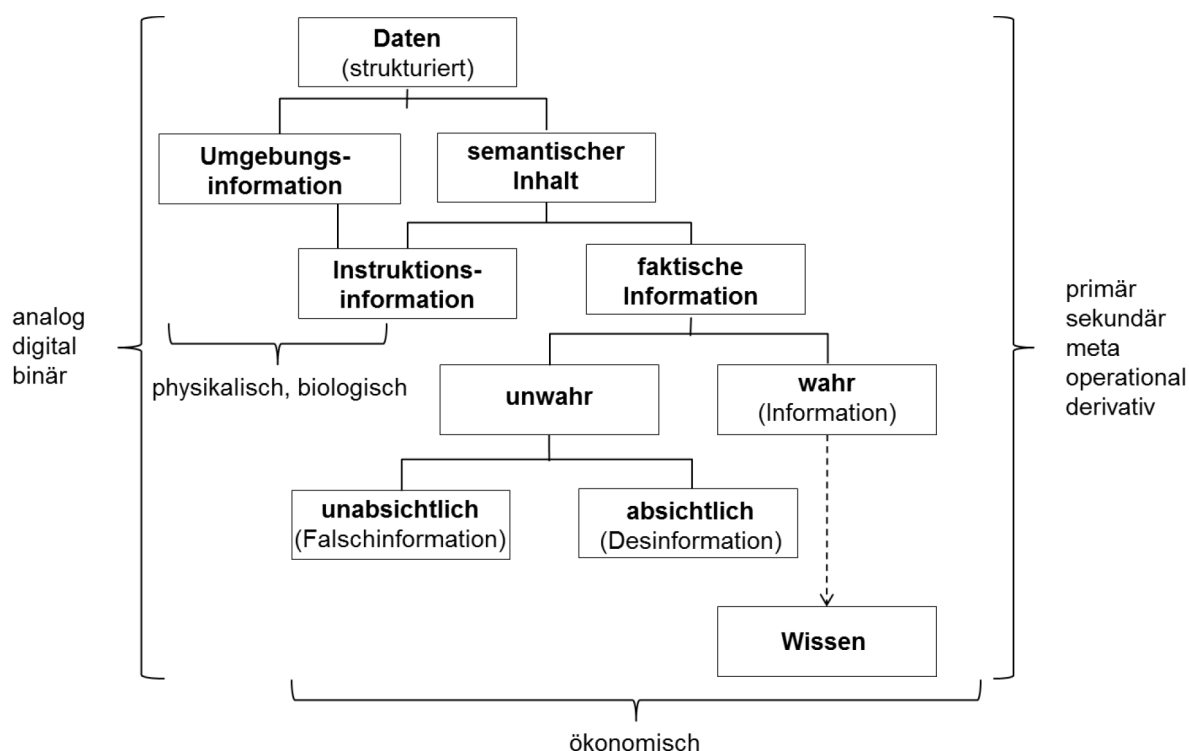


Abbildung 3: Floridis Konzeptlandkarte der Information⁶⁰

⁵⁸ Vgl. Kapitel 3.2

⁵⁹ Floridi (2010), S. 2 und 20-21.

⁶⁰ Grafik basierend auf Floridi (2010), insb. S. 20, 61, 81 und 89.

Als **Primärdaten** versteht Floridi die in einer Datenbank gespeicherten Daten, zum Beispiel Zahlenreihen in einer Excel-Tabelle oder Messdaten, die eine Warnleuchte zum Blinken bringen. Als **Sekundärdaten** beschreibt er "abwesende" Daten, zum Beispiel kein Geräusch, wo eines sein sollte, oder ein ungewöhnliches Schweigen. **Metadaten** sind Daten über andere Daten (in der Regel Primärdaten), **operationale Daten** beziehen sich auf das System selbst, und **derivative Daten** sind aus anderen Daten abgeleitet. **Umgebungsinformation** ist bedeutsam ohne eine intelligente Produzentin oder einen intelligenten Produzenten bzw. ohne informative Absicht. **Instruktionsinformation** ist verbunden mit einer Handlungsanweisung und kann sowohl als Umgebungsinformation wie als **semantische Information** (von Floridi als *content*) bezeichnet, in Erscheinung treten. Eine zweite Erscheinungsform von semantischem Inhalt ist **faktische Information**, die eine Tatsache repräsentiert. In dieser Weise wird der Begriff "Information" am häufigsten verstanden. Floridi argumentiert dafür, nur **wahre** bzw. **wahrheitsgetreue** faktische Information als "Information" zu bezeichnen. In der Ökonomie fallen jedoch auch **unvollständige** und **fehlerhafte** Informationsformen darunter, zum Beispiel bei nicht-öffentlich zugänglichen, firmeninternen oder geheimen Informationen.⁶¹ Ein zentrales Element in diesem Informationsverständnis ist der **ökonomische Wert**, der auf **Qualität** – das heißt vor allem Vollständigkeit, Aktualität, Relevanz und Nützlichkeit – basiert.⁶²

Am Beispiel der vorgestellten Informationstypologien wird deutlich, wie unterschiedlich das Phänomen "Information" gefasst werden kann. Noch breiter wird das Spektrum, wenn die Informationsbegriffe verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen und der alltägliche Sprachgebrauch ins Spiel kommen, wie im nächsten Kapitel dargestellt wird.

Ob und wie weit eine sehr breite Interpretation des Informationsbegriffs, wie sie in den vorgestellten Modellen teilweise zum Ausdruck kommt, auch im Zusammenhang mit dem Thema Informationskompetenz sinnvoll ist, und welche Elemente dabei eine Rolle spielen sollen, bleibt zu diskutieren. Sicher jedoch muss ein auch außerhalb rein wissenschaftlicher Kontexte nutzbares Verständnis des Informationsbegriffs über medial kommunizierte und gespeicherte "informative Gegenstände" sowie über das Retrieval in formellen Informationssystemen hinausgehen.

⁶¹ Vgl. z.B. Otte (2009), der im Zusammenhang mit der Finanzkrise 2008 von Desinformation, Fehlinformation, Überinformation, Nichtinformation und Pseudoinformation spricht.

⁶² Vgl. Floridi (2010), insb. S. 29-36, 48-51 und 88-99.

3 Informationsbegriffe

"Information" ist nicht gleich "Information" und vor allem nicht zu verwechseln mit "Information". (Barbara Schmenk)⁶³

Ausführlich mit verschiedenen Informationsbegriffen und ihrer historischen und disziplinären Entwicklung hat sich Rafael Capurro befasst.⁶⁴ In seinen Arbeiten diskutiert er neben dem alltagssprachlichen unter anderem einen philosophischen, pädagogischen, juristischen, nachrichtentechnischen, sprachwissenschaftlichen, kybernetischen, kulturwissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen, informationswirtschaftlichen und informationswissenschaftlichen Informationsbegriff.⁶⁵ Das nach ihm benannte "Capurrosche Trilemma"⁶⁶ bezeichnet drei Möglichkeiten zum Gebrauch des Informationsbegriffs:

1. **Univozität:** Der Informationsbegriff bedeutet in allen seinen Verwendungsbereichen dasselbe. Er müsste dann beispielsweise bezüglich physikalischer, biologischer und menschlicher Phänomene genau gleich verstanden werden.
2. **Analogie:** Der Informationsbegriff bedeutet in allen seinen Anwendungsgebieten zwar etwas Ähnliches, aber nicht genau dasselbe. Dabei stellt sich die Frage nach der vorrangigen Bedeutung, und es besteht die Gefahr von unzulässigen Reduktionismen oder Anthropomorphismen.⁶⁷
3. **Äquivozität:** Der Informationsbegriff bedeutet in jedem Zusammenhang etwas ganz anderes und kann nicht von einem Anwendungsgebiet auf ein anderes übertragen werden. Dies würde jedoch eine sinnvolle Kommunikation zwischen verschiedenen wissenschaftlichen Fachbereichen verunmöglichen.⁶⁸

Alle drei Möglichkeiten sind letztlich unbefriedigend. Fuchs und Hofkirchner schlagen daher einen einheitlichen Informationsbegriff vor, der in verschiedenen Kontexten "sowohl gleiches als auch unterschiedliches" bedeutet.⁶⁹

⁶³ Schmenk (2005), S. 119.

⁶⁴ Vgl. Capurro (1978, 1986, 1987, 1995, 2000a, 2001 und 2009), Capurro & Hjørland (2003).

⁶⁵ Ott (2004) unterscheidet zwischen dem Informationsbegriff in Informationswissenschaft, Physik, Psychologie, Philosophie, Kybernetik, Informatik, Biologie, Ökonomie und Soziologie. Zum Informationsbegriff in verschiedenen Disziplinen vgl. auch Kuhlen, Seeger & Strauch (2004), Teil E und Floridi (2010).

⁶⁶ Vgl. Capurro (1998).

⁶⁷ Heinz von Foerster macht ebenfalls auf die Gefahr aufmerksam, eigene Bilder und Erfahrungen auf Dinge oder Funktionen von Dingen in der Aussenwelt zu projizieren. Vgl. Foerster (1985), S. 97.

⁶⁸ Vgl. z.B. die äquivoke Verwendung von Begriffen wie "Gruppe" in der Mathematik oder der Soziologie bzw. "Quark" in der Lebensmitteltechnik und der Teilchenphysik, worauf Bernhard Eversberg in einem Beitrag auf der Diskussionsliste InetBib - Internet in Bibliotheken vom 8.6.2000 hingewiesen hat. Online unter <http://www.ub.uni-dortmund.de/listen/inetbib/msg15251.html>. [Alle Links wurden im Februar 2011 überprüft].

⁶⁹ Vgl. Fuchs & Hofkirchner (2002). Einen ähnlichen Versuch unternimmt Lehner (2000) auf der Basis der natürlichsprachlichen Begriffsverwendung.

Um weder an der Suche nach einer Weltformel scheitern zu müssen noch mit der subjektiven Beliebigkeit der Projektionen zwischen den unterschiedlichsten Gebieten jeden allgemeingültigen Anspruch aufgeben zu müssen noch im Fachidiotentum weiter dahin vegetieren zu müssen, braucht es einen Begriff, [...] der Allgemeines und Besonderes miteinander vermittelt - das Allgemeine als die gesetzmäßigen, notwendigen Bestimmungen jeglichen Informationsgeschehens und das Besondere als diejenigen Bestimmungen, die bei der konkreten Erscheinungsform hinzutreten [...].⁷⁰

Auch die Informationsphilosophie – von Floridi definiert als "the philosophical field concerned with ... the critical investigation of the conceptual nature and basic principles of information, including its dynamics, utilization and sciences"⁷¹ – bemüht sich um einen übergreifenden Zugang zum Informationsbegriff.⁷² Capurros Lösungsansatz dagegen ist relational:⁷³

Es ist unbestreitbar, dass der Informationsbegriff sowohl im Alltag, als auch in den verschiedensten Wissenschaften und schließlich auch in seiner Bedeutungsentwicklung eine Fülle von equivoken [sic], analogen und univoken Verwendungen aufweist. Diesem komplexen Sachverhalt können wir [...] gerecht werden. Dazu eignet sich vorzüglich eine Bedeutungsvernetzung mit unterschiedlichen Links und Knoten je nach Anwendungsbereich.⁷⁴

Capurro argumentiert deshalb dafür, wissenschaftliche Fachtermini nach ihren jeweiligen Gebrauchskontexten zu definieren.⁷⁵ Auch Buckland votiert für einen pragmatischen⁷⁶ bzw. einen "ökumenischen"⁷⁷ Ansatz. In diesem Sinne werden im Folgenden neben der alltags-sprachlichen insbesondere die dokumentarisch-informationswissenschaftliche, die informationstechnische und die betriebswirtschaftliche Verwendung des Informationsbegriffs näher betrachtet, da sie für das Verständnis von Informationskompetenz von besonderer Bedeutung sind.

Der Alltagsbegriff ist wichtig, weil Informationskompetenz kein wissenschaftliches, sondern ein Praxiskonzept ist, das sich als umfassend versteht und sich an verschiedenste Zielgruppen richtet, von denen es auch verstanden werden soll. In diesem Sinne plädierte Wersig bereits 1974 dafür, dass sich eine fachsprachliche Benennung nicht zu weit von der umgangssprachlichen Bedeutung entfernen solle, wenn sie auch im allgemeinen Sprachgebrauch verwendet werden solle.⁷⁸ Der informationstechnische Begriff seinerseits muss berücksichtigt werden, weil er das heutige Verständnis von Information dominiert und zunehmend auch die Informationsbegriffe anderer Disziplinen sowie den Alltagsbegriff beeinflusst. Der dokumentarisch-informationswissenschaftliche Begriff bildet unter anderem die

⁷⁰ Fuchs & Hofkirchner (2002), S. 245. Zu ihrer "Vereinheitlichten Theorie der Information" (*Unified Theory of Information UTI*) vgl. auch Hofkirchner (2009).

⁷¹ Floridi (2002a), S. 137. Die Definition enthält als zweiten Teil die Anwendung von informationstheoretischen Methodologien auf philosophische Probleme. Zur Informationsphilosophie vgl. insbesondere die Arbeiten von Luciano Floridi (<http://www.philosophyofinformation.net/>), die Diskussion in *Library Trends* 52(3), Winter 2004 (<https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/1034>) sowie Adriaans & Benthem (2008).

⁷² Vgl. Floridi (2002b), S. 43. Für Tomic (2010) eignet sich die Informationsphilosophie sogar als Metatheorie der Informationswissenschaft(en). In ihrer sehr theoretischen und stark formalisierten Ausprägung wie in Floridi (2011) ist sie aber für den bibliotheks- und informationswissenschaftlichen Kontext nur beschränkt geeignet.

⁷³ Capurro im Vorwort zu Ott (2004), S. 12.

⁷⁴ Capurro (2001), Abschnitt VIII. Bedeutungsnetze.

⁷⁵ Capurro (2000a), Kapitel III.6.

⁷⁶ Buckland (1991a), S. 3.

⁷⁷ Buckland (1991b), S. 356. Zum Plädoyer für eine "ökumenische" Sichtweise in der Informationswissenschaft vgl. auch Buckland (1999).

⁷⁸ Wersig (1974), S. 35. Vgl. dazu auch Hammwöhner (2004), S. 82.

Grundlage für das bibliothekarische Konzept der Informationskompetenz.⁷⁹ Die betriebswirtschaftliche Sichtweise schließlich stellt das Bindeglied zum Anwendungsfeld Organisation dar. Dabei spielt vor allem das Informationsverständnis im Wissensmanagement eine Rolle.

3.1 Der alltagssprachliche Informationsbegriff

Im Alltagsverständnis steht das Substantiv "Information" einerseits für den **Prozess** der Benachrichtigung oder der Mitteilung als auch für die Nachricht oder Auskunft selbst als **Gegenstand** dieses Prozesses. Sprachlich ausgedrückt werden kann dieser Unterschied im Deutschen durch die Möglichkeit der **Pluralbildung**: "Information" für den Prozess und "Informationen" für die Mitteilungen oder Auskünfte.⁸⁰ Mit "Auskünften" werden dabei auf Anfrage erteilte Informationen bezeichnet. Gleichzeitig ist "Information" die substantivierte Form des Verbs "informieren", das sowohl transitiv wie reflexiv, aktiv wie passiv verwendet wird – ich kann "jemanden informieren", "mich informieren" und "informiert werden".⁸¹

In Bezug auf Information sind – wird als Hilfsmittel zur Darstellung das klassische, aber auch stark simplifizierende Kommunikationsmodell verwendet (vgl. **Abbildung 4**) – immer zwei Perspektiven möglich: diejenige der Seite, die informiert⁸² (Sender/in⁸³, Emittent/in etc.), und diejenige der Seite, welche die Information auf-, an- oder entgegennimmt (Empfänger/in, Rezipient/in etc.).⁸⁴ Sowohl das, was eine Senderin weitergibt, als auch das, was ein Empfänger erhält, wird in der Alltagssprache als "Information" bezeichnet, ebenso die Handlung des Mitteilens und das Resultat dieser Handlung – der Zustand des Informiertseins bei der Empfängerin.⁸⁵ Aus Sicht des Empfängers ist entweder eine **passive Entgegennahme** ("informiert werden") oder ein **aktives Einholen** ("sich informieren") möglich. Im letzteren Fall eignet sich die Bezeichnung "Empfänger" weniger, da die Initiative für den Informationsprozess nicht direkt von einem "Sender" kommt. Deshalb wird in der Bibliotheks- und Informationswissenschaft die Bezeichnung "Informationssuchende/r" (engl. *information seeker*) oder "Nutzer/in" verwendet.

⁷⁹ Zum – keineswegs ungetrübten – Verhältnis von Bibliotheks- und Informationswissenschaft und -praxis vgl. z.B. Rayward (1983a), Shera (1983), Apostle & Raymond (1997) und Hjørland (2000b).

⁸⁰ Die Bedeutungsunterschiede zeigen sich u.a. an der Verwendung von Adjektiven: vgl. z.B. "schnelle Information über Berufsberatung" und "dieser Artikel enthält viele nützliche Informationen".

⁸¹ "Informationspflicht" z.B. steht für "die Pflicht zu informieren". Diese Bedeutung existiert nur in der Alltagssprache. So kann beispielsweise ein Mensch mit fehlerhafter Erbinformation unmöglich als "erblich falsch informiert" bezeichnet werden. Siehe dazu Ott (2004), S. 44. Eine Alternative zu dieser Begriffsverwendung wäre das Wort "Informierung", das aber wesentlich weniger gebräuchlich ist als "Information".

⁸² Je nach Sichtweise und Voraussetzung einer kommunikativen Absicht sind dabei nur Menschen gemeint oder auch andere Quellen, die Information abgeben oder "informativ" sind.

⁸³ Eine geschlechtergerechte Sprache ist heute Selbstverständlichkeit. In diesem Text werden dazu verschiedene gebräuchliche Schreibweisen verwendet, die beim stillen Lesen keine Verständnisschwierigkeiten verursachen sollten.

⁸⁴ Dazu kommt die Kanal- oder "Sendungs"-Perspektive, die z.B. in der Nachrichtentechnik oder den Medienwissenschaften zentral ist. Kühlen (2004b) weist darauf hin, dass diese unterschiedlichen Perspektiven ein Grund für die vielen verschiedenen Auffassungen des Informationsbegriffs sind. Vgl. auch Wersig (1974), S. 28-34.

⁸⁵ Letzteres kommt z.B. in der Formulierung "zu Ihrer Information" zum Ausdruck.

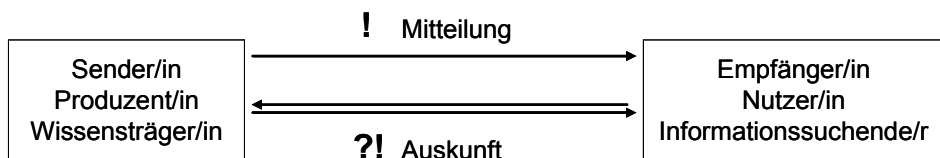


Abbildung 4: Direkte Kommunikation⁸⁶

Der Prozess des Mitteilens erfolgt in der Regel über die Sprache,⁸⁷ entweder direkt (mündlich oder mittels Gestik) oder indirekt über gespeicherten Text oder Ton. Auch Bilder oder Grafiken können Informationsmittel sein. Die Informationsaufnahme erfolgt über menschliche Sinnesorgane, am häufigsten über das Auge beim Lesen von Texten oder Betrachten von Bildern, aber auch über das Ohr.⁸⁸ Die Information kann an einen bestimmten, oft bereits bekannten Empfänger (Individualkommunikation) oder an eine unbestimmte Gruppe von möglichen, in der Regel unbekannten Empfängern gerichtet sein, wie das bei der massenmedialen Kommunikation der Fall ist (vgl. **Abbildung 5**).

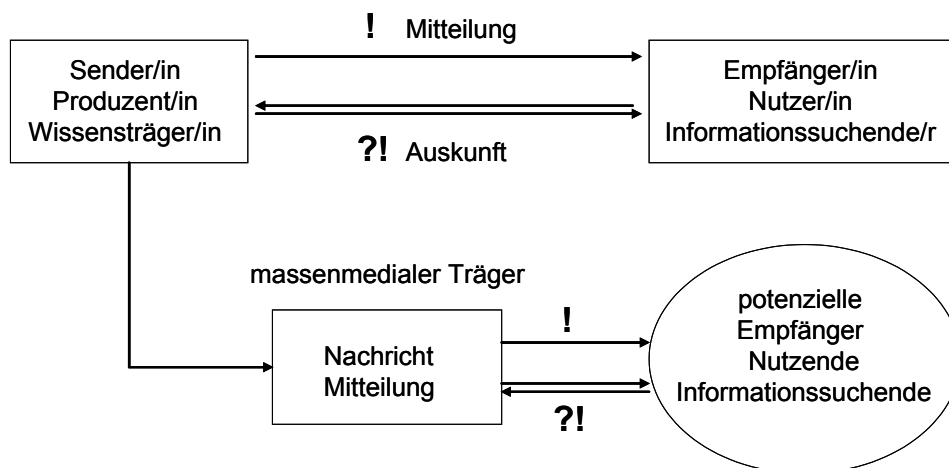


Abbildung 5: Massenmediale Kommunikation

Die Variante "Auskunft" oder "Informationssuche" ist bei Nicht-Speichermedien wie (analogem) Radio oder Fernsehen nur zeitgleich mit der Übermittlung möglich. Eine Sendung muss also bereits mit einer gezielten Fragestellung bzw. dem Wunsch "sich zu informieren" angesehen oder -gehört werden, außer sie wird aufgezeichnet.

Bei Speichermedien wie Büchern, Zeitungen, Video, CD-ROM etc. ist dagegen eine nachträgliche, zeitverschobene Informationssuche möglich. Dabei handelt es sich um einen Rezeptionsprozess, der vom Äußerungsprozess getrennt wurde. Der menschliche Kommunikationspartner verschwindet, und man informiert sich stattdessen über technisch bereitge-

⁸⁶ Eigene Darstellung. Der Unterschied zwischen Mitteilung und Auskunft wird in dieser und den beiden folgenden Abbildungen durch "!" und "?!" symbolisiert.

⁸⁷ Linguistisch ist eine Information eine Proposition im Sinne einer Bedeutungseinheit, die in der Regel durch einen Aussagesatz (auch Behauptungs-, Erzähl-, Deklarativ- oder Konstativsatz genannt) ausgedrückt wird. Vgl. Fox (1983), S. 75-108.

⁸⁸ Das Ohr ist im Gegensatz zum Auge nicht willkürlich verschließbar und erfüllt deshalb gerade in oralen Kulturen eine wichtige Funktion. Vgl. Lütkehaus (2004).

stellte "Kommunikate".⁸⁹ Eine bestimmte Gruppe dieser Kommunikate wird traditionellerweise als "Dokumente" bezeichnet, die unabhängig vom Produzenten gespeichert und zeitverschoben konsultiert werden können (vgl. **Abbildung 6**).⁹⁰ Diese indirekte Form der Kommunikation kann entweder in der Form *store-and-forward* (auch als "Push" bezeichnet) oder *store-and-retrieve* ("Pull") stattfinden.⁹¹

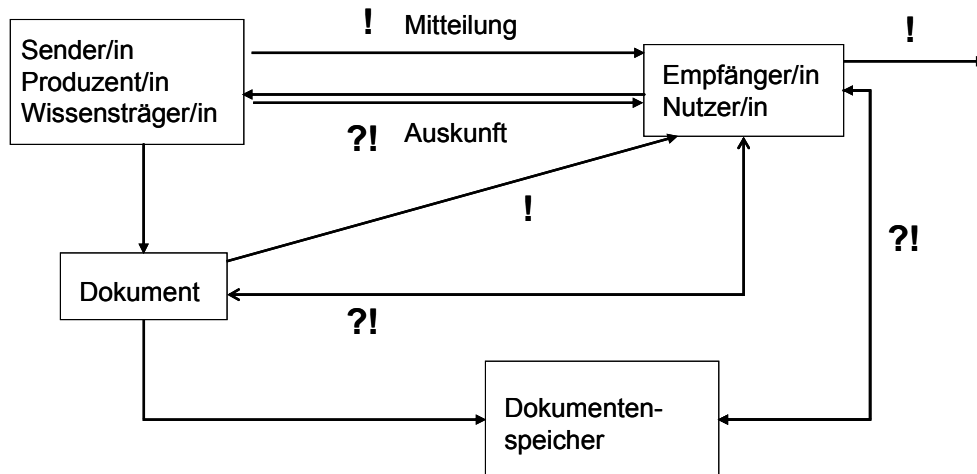


Abbildung 6: Indirekte Kommunikation mittels Dokumenten bzw. Dokumentenspeicher

Im alltäglichen Sprachgebrauch werden in der Regel verschiedene Aspekte vorausgesetzt, damit von "Information" gesprochen werden kann:

- **Sachbezogenheit:** Grundlage für Information ist ein Sachverhalt oder ein Ereignis.
- **Neuigkeit:** Eine Information ist etwas, das auf Empfängerseite vorher nicht bekannt war bzw. nicht gewusst wurde.
- **Relevanz:** Die Mitteilung ist nützlich, verständlich und erfassbar, so dass der Empfänger oder die Empfängerin sie für ihr aktuelles oder zukünftiges Handeln praktisch nutzen kann.
- **Sprache:** Der Inhalt der Mitteilung wird in sprachlicher Form wiedergegeben.
- **Mensch:** Sowohl Sender wie Empfänger sind Menschen.
- **Wahrheit:** Man erwartet eine zutreffende Aussage über einen Sachverhalt.

Ott fasst dieses alltägliche Informationsverständnis am Beispiel einer Hotelauskunft am Bahnhof folgendermaßen zusammen: "Eine von einem anderen Menschen übermittelte Botschaft über Sachverhalte, die im Wesentlichen drei Kriterien erfüllt: Sie ist neu ..., relevant ... [und] wahr". Allerdings sind die Grenzen fließend: auch eine falsche Auskunft, eine bereits bekannte Tatsache, auch Werbung, Service- und Unterhaltungsangebote von Massenmedien werden in der Umgangssprache als "Information" bezeichnet.⁹²

⁸⁹ Vgl. Hammwöhner (2004), S. 85.

⁹⁰ Zur zeitverschobenen Informationswiedergewinnung und der Tätigkeit des Sammelns und Erschließens als Voraussetzung dafür vgl. auch Buckland (1991a), S. 55-59 und 94-96.

⁹¹ Vgl. Buckland (1991a), S. 94.

⁹² Ott (2004), S. 42-43.

Auf die verschiedenen wissenschaftlichen Informationsbegriffe müssen die oben genannten Bedingungen nicht notwendigerweise zutreffen. Die Eigenschaften, über die Information je nach Sichtweise verfügen kann oder muss, sind in der wissenschaftlichen Diskussion umstritten. Case nennt folgende fünf:⁹³

- **Nützlichkeit bzw. Reduktion von Unsicherheit:** Muss Information Unsicherheit reduzieren oder auf irgendeine Art und Weise nützlich sein?
- **Physikalität, Beobachtbarkeit:** Muss Information eine physische Form haben? Muss Information oder ihre Wirkung beobachtbar sein?
- **Struktur oder Prozess:** Hat Information eine festgelegte Struktur oder ist sie ein Prozess, eine Funktion, eine Abfolge von Schritten?
- **Absicht, Zweck:** Ist es notwendig, dass jemand zu kommunizieren beabsichtigt, oder ist Information "einfach da" und kann von einem empfindungsfähigen Organismus wahrgenommen und interpretiert werden?
- **Wahrheit:** Muss Information wahr sein?

Gemäß Capurro berücksichtigen die verschiedenen einzelwissenschaftlichen Begriffe "die ursprüngliche Komplexität des alltagssprachlichen Informationsbegriffs im Sinne eines spezifisch menschlichen Phänomens" aus methodischen Gründen nicht. Das kann dazu führen, dass wichtige Unterschiede zu diesem alltagssprachlichen Begriff verwischt werden.⁹⁴ Das Alltagsverständnis hat jedoch seinerseits wiederum die verschiedenen wissenschaftlichen Konzepte von Information beeinflusst, was mit ein Grund für die zunehmende Begriffsverwirrung darstellt. Von Bedeutung sind dabei vor allem die folgenden drei Aspekte:

- **Kommunikation** im Sinne der Übertragung von Botschaften. Grundlage für Information ist ein direkter oder indirekter Kommunikationsprozess. Dieses Verständnis wird auf verschiedene Ebenen angewandt, von DNA über elektronische Signale bis zu wissenschaftlichen Publikationen.
- **Wissenstransfer** im Sinne der Mitteilung von Kenntnissen über Ereignisse und Sachverhalte. Information setzt Wissen beim "Sender" voraus⁹⁵ und bewirkt eine Wissensänderung beim Empfänger.
- **Kognitive Verarbeitung:** Stimuli werden in Form von verständlichen Symbolen, Daten oder Zeichen über einen Empfänger (z.B. Sinnesorgane) aufgenommen und in einem Prozessor (z.B. Gehirn, Computer) gespeichert und weiterverarbeitet, bevor sie wieder weitergegeben werden.⁹⁶

⁹³ Case (2007), S. 49-60.

⁹⁴ Capurro (1987), S. 110.

⁹⁵ "Information must originate with someone who is in a position to know", schreibt Fox (1983), S. 199. Zu Differenzierungen des Wissensbegriffs siehe auch Kapitel 4.

⁹⁶ Vgl. dazu auch Lem (2000) S. 271-276.

3.2 Der informationstechnische Informationsbegriff

Aus technischer Sicht ist Information ein abstraktes und quantitativ messbares Phänomen. Grundlage für dieses Informationsverständnis ist die mathematische Informationstheorie aus den 1940er Jahren, die Information als messbare physikalische Eigenschaft von technischen Übertragungssystemen betrachtet, unabhängig von der Bedeutung der übertragenen Zeichen und deren Wirkung auf den Empfänger.⁹⁷ In der Folge wurde diese Auffassung des Informationsbegriffs auch auf die Symbolverarbeitung mit dem Computer angewendet.⁹⁸ Alles, was im Computer oder auf anderen elektronischen Trägern gespeichert werden konnte, wurde zu "Information".

Wie der Computerhistoriker Thomas Haigh ausführt,⁹⁹ führten der neuartige Speicher und die dadurch mögliche Verbreitungsform zu einem neuen Verständnis des Gespeicherten. Die Informationstechnologie macht keine inhaltlichen Unterschiede zwischen den gespeicherten Objekten, ob es sich um einen Roman, eine Konzertaufnahme, ein Videospiel, eine private E-Mail oder um pornographische Bilder handelt. Alles ist Information, deren Maß der benötigte Speicherplatz darstellt. Haigh kritisiert die Zirkularität dieser Sichtweise, in welcher der Computer Informationstechnologie ist, weil er Information aller Art speichert, verarbeitet und kommuniziert, und Information all das ist, was mittels Informationstechnologie gespeichert, verarbeitet und kommuniziert werden kann.

Ursprünglich wurde der Informationsbegriff ausschließlich für einen Prozess und die dadurch ausgelöste Wirkung verwendet. Eine solche sprachliche Gleichsetzung einer **Wirkung** mit dem **Prozess**, der sie herbeiführt, ist bei Abstrakta häufig – zum Beispiel auch bei "Ordnung" oder "Bildung". Diese Benennungen werden normalerweise sowohl für eine Handlung wie auch für deren Resultat, nicht aber für deren Inhalt verwendet. Auch das Wort "Information" bezeichnete zunächst nur die Kommunikation von nützlichen Fakten, nicht die Fakten selbst. Allmählich hat es sich aber zur Bezeichnung für die sachlichen Inhalte von wissenschaftlichen Zeitschriften, Büchern oder elektronischen Dokumenten entwickelt. Die Verdinglichung, Naturalisierung und Dekontextualisierung des Informationsbegriffs begann zwar bereits im 19. Jahrhundert; das neue Verständnis von Information, das sich mit der Informationstheorie und insbesondere mit der Verbreitung von Computern durchsetzte, beschleunigte diese Entwicklung aber rasant.¹⁰⁰

Während man nie von "Bildungsspeicherung", "Bildungsverarbeitung" oder der in einem Buch enthaltenen Bildung sprechen würde, ist es heutzutage völlig üblich, von "Informationsspeicherung" und "Informationsverarbeitung" zu sprechen.¹⁰¹ Der Kybernetiker Heinz von

⁹⁷ Vgl. Capurro (2000a), Kap. III.1. Eine anschauliche Einführung in die Informationstheorie bietet Seiffert (1968), S. 31ff, der u.a. auf die begrenzte Tauglichkeit der Informationstheorie für das Verständnis von menschlichen Informationsprozessen hinweist (S. 80). Auch Borgmann (2000), S. 106 stellt die Quantifizierung von Information im Kontext menschlicher Kommunikation in Frage.

⁹⁸ In der Psychologie auch auf die menschliche Informationsverarbeitung. Zum Informationsbegriff der Psychologie vgl. Ott (2004), S. 104-120.

⁹⁹ Haigh (2003), S. 3-8.

¹⁰⁰ Vgl. dazu auch Kapitel 3.3.

¹⁰¹ Haigh (2003), S. 4.

Foerster bezeichnete dies als Missbrauch des Informationsbegriffs: "Dieses arme Ding wird heutzutage 'verarbeitet', 'gespeichert', 'wieder herbeigeschafft', 'komprimiert', 'zerlegt' usw., so als ob es Hackfleisch wäre", klagte er. Auch die Verwendung des Begriffs "Informationssysteme" im Sinne von "Systeme der Speicherung und Wiederbereitstellung von Information" kritisierte er.¹⁰²

Natürlich speichern diese Systeme keinerlei Information, sie speichern Bücher, Bänder, Mikrofiches oder andere Arten von Dokumenten, und es sind eben diese Bücher, Bänder, Mikrofiches oder andere Dokumente, die wieder hervorgeholt werden, und die nur dann die gewünschte Information liefern, wenn ein menschliches Bewusstsein sie entsprechend verarbeitet. Diese Sammlungen von Dokumenten "Systeme der Speicherung und Wiederbereitstellung von Information" zu nennen, ist ebenso falsch wie eine Garage als "System der Speicherung und Wiederbereitstellung von Transport" zu bezeichnen.¹⁰³

Im Laufe des 20. Jahrhunderts hat sich der mit Computer und Technologie assoziierte Informationsbegriff jedoch immer stärker durchgesetzt. Im Deutschen wurde diese Entwicklung gefördert durch die Bezeichnung "Informatik" für das Fachgebiet der Computerwissenschaft.¹⁰⁴ Auch im alltäglichen Sprachgebrauch wird Information heute in erster Linie assoziiert mit Computertechnologie.¹⁰⁵ Wersig spricht in diesem Zusammenhang von der "Inhaltsentleerung von Information": Information ist "dasjenige, das unabhängig von seiner inhaltlichen (semantischen) und menschlichen (pragmatischen) Bedeutung technisch verarbeitet und übertragen werden kann".¹⁰⁶

Dieser Informationsbegriff liegt dem verbreiteten Verständnis einer Informationsgesellschaft zugrunde, deren Indikatoren die Anzahl Mobiltelefone und Internetzugänge sind. Es handelt sich dabei in erster Linie um eine "informationstechnische" oder "IT-Gesellschaft".¹⁰⁷ Information wird verstanden als alles, was telekommunikativ übertragen und in Bitmengen gemessen werden kann.¹⁰⁸ Ein anschauliches Beispiel dafür ist die Studie "How much information?", in der die Menge der in einem Jahr neu erzeugten und auf Trägermedien gespeicherten Information in so und so vielen Exabytes angegeben wird.¹⁰⁹

Das neue, quantitative und "objektivierte" Informationsverständnis hatte in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts nicht nur großen Einfluss auf verschiedene wissenschaftliche Disziplinen. Es wirkte sich auch zunehmend auf den Alltagssprachlichen Informationsbegriff aus und führte zu einer deutlichen semantischen Verschiebung. So wird "Information" heute auch in der Alltagssprache zusätzlich zu den traditionellen Bedeutungen immer häufiger als etwas Quantifizierbares und in Dokumenten, Computern oder auf anderen elektronischen Trägern Gespeichertes verstanden.

¹⁰² Foerster (1985), S. 99.

¹⁰³ Foerster (1985), S. 99.

¹⁰⁴ In der DDR und anderen sozialistischen Staaten wurde "Informatik" für die Informationswissenschaft verwendet. Zum Gebrauch des Informationsbegriffs in der Informatik vgl. auch Stoyan (2004).

¹⁰⁵ Vgl. Haigh (2002) und Haigh (2011).

¹⁰⁶ Wersig (2000a), o.S.

¹⁰⁷ Vgl. Wersig (2000a).

¹⁰⁸ Dieses Begriffsverständnis kommt z.B. in Chandler & Cortada (2000) sehr deutlich zum Ausdruck.

¹⁰⁹ Lyman & Varian (2003), vgl. auch Gantz u.a. (2008).

Im Unterschied zur klassischen Informationstheorie und -technologie ist in diesem neuen Alltagsbegriff jedoch die Bedeutungsebene nicht ausgeklammert, wie Helmut Seiffert bereits 1968 feststellte:

[...] [D]ie Informationstechnik als solche wäre – jedenfalls soweit sie sich auf den "Organismus Mensch" als Sende- und Empfangs"system" bezieht [...] – sinnlos und überflüssig, wenn durch sie nicht verstehbare Informationen in Form von Zeichen, deren Bedeutung erkannt wird, übermittelt würden. Vermittlung von Information auf technischer Ebene wäre unnötig, wenn Information nicht einen inhaltlichen Sinn hätte.¹¹⁰

Hier kommt gleichzeitig die **metonymische** Verwendung von "Information" für die Gesamtheit der "Informationen" im Sinne von Fakten oder Mitteilungen zum Ausdruck, die bereits mehrere Jahrzehnte vor der Einführung von Computern gebräuchlich war und die Grundlage für das bibliothekarische und dokumentarische Informationsverständnis darstellt.¹¹¹ Geoffrey Nunberg bezeichnet diese Begriffsverwendung als **partikularistisch**. Im Gegensatz dazu nennt er die abstrakte, quantitative Begriffsverwendung **naturalistisch**. Werden diese beiden Begriffe vermischt, so Nunberg, ergibt sich ein grundlegendes Missverständnis:

[...] [P]eople have come to assume that the "information" that figures in computer science – the stuff of bits and bandwidths – is the same use of the word that figures in its ordinary usage. [...] But the fact is that the use of "information" that people have in mind when they talk about "the information age" [...] is not [...] what we get when we call an airline to find out about flight times.¹¹²

Nunberg weist darauf hin, dass Aussagen wie die oft zitierte, eine heutige Ausgabe der New York Times enthalte mehr Information als ein Mensch im 17. Jahrhundert in seinem ganzen Leben aufgenommen habe, wenig Sinn machen, wenn man "Information" als Summe aller von diesem Menschen erhaltenen Mitteilungen versteht, einschließlich der Hinweise, die er aus natürlichen Objekten bezog, zum Beispiel aus der Form eines Pilzes über dessen Giftigkeit oder aus dem sich verdunkelnden Himmel über ein drohendes Gewitter.¹¹³ Auch Janich kritisiert die "Naturalisierung" des Informationsbegriffs durch seine inflationäre Ausweitung auf den naturwissenschaftlichen und technischen Bereich.¹¹⁴

Im Rahmen eines – in Bezug auf Informationskompetenz vorausgesetzten – menschlichen Kontextes macht ein naturalistischer Informationsbegriff höchstens insofern Sinn, als er auf die Kapazität der Sinnesorgane und des Zentralnervensystems zur Verarbeitung von Impulsen oder Signalen bezogen wird, wie zum Beispiel Lem das tut:

Gegenwärtig [...] hat die [...] Verarbeitung und Speicherung von Information durch die Menschen dieser Erde schon längst die individuelle Kapazität des Geistes im Sinne eines informationsverarbeitenden Kanals überschritten. [...] Die Informationskapazität eines Menschen ist heute genau die gleiche wie im Eolithikum vor 100 000 bis 80 000 Jahren, und es ist schon erstaunlich, dass Menschen, die einem solchen Platzregen an Informationen ausgesetzt sind, damit überhaupt fertig werden.¹¹⁵

¹¹⁰ Seiffert (1968), S. 80.

¹¹¹ Vgl. dazu Kapitel 3.3.

¹¹² Nunberg (1996), S. 109-110.

¹¹³ Vgl. Nunberg (1996), S. 111-112.

¹¹⁴ Vgl. Janich (2006).

¹¹⁵ Lem (2000), S. 275-276. Zur Informationsverarbeitung beim Menschen vgl. auch Krumholz (2004) und Pijpers (2010).

Teil der Informationskompetenz kann es in diesem Sinn durchaus sein, sich der Grenzen der eigenen physiologischen Leistungsfähigkeit bewusst zu sein. Ansonsten jedoch wird Information gleichgesetzt mit Dingen, die im Vorstellungsvermögen der Menschen einen Platz haben, wie Brown und Duguid argumentieren:

Consider, for example, the industrial revolution, the information revolution's role model. It was a period in which society learned how to process, sort, rearrange, recombine, and transport atoms in unprecedented fashion. Yet people didn't complain that they were drowning in atoms. They didn't worry about "atom overload". Because, of course, while the world may be composed of atoms, people don't perceive it that way. They perceive it as buses and books and tables and chairs, buildings and coffee mugs, laptops and cell phones, and so forth. Similarly, while information may come to us in quadrillions of bits, we don't consider it that way. The information reflected in bits comes to us, for example, as stories, documents, diagrams, pictures, or narratives, as knowledge and meaning, and in communities, organizations, and institutions.¹¹⁶

Die konzeptionelle Ambiguität des Informationsbegriffs – einerseits die Kommunikation von nützlichen Fakten und andererseits die Bits und Bytes im Computer – ermöglicht heutzutage seine beliebige Verwendung, ohne zu erklären, welche Bedeutung jeweils gemeint ist.¹¹⁷ Für Wersig handelt es sich dabei um die Entwicklung zu einer Gesellschaft, "[...] in der das Bewusstsein dessen, was "Information" sein kann, verloren gegangen ist, weil wir [...] zwischen diesen vielen Dingen, die wir "Information" nennen, keine Unterschiede mehr machen oder auch machen können. Wenn alles Information ist, ist Information nichts mehr."¹¹⁸ Im Englischen ist diese Gefahr besonders groß, da sich im Unterschied zu anderen Sprachen wie Deutsch, Französisch, Italienisch oder Griechisch die partikularistische Begriffsverwendung nicht durch einen Plural ausdrücken lässt.¹¹⁹

Unter dem Einfluss dieser Entwicklung wird der Informationsbegriff im Alltag zunehmend negativ konnotiert und mit Bildern wie Müll, Explosion und Krankheit assoziiert. Die gebräuchlichen **Informationsmetaphern**¹²⁰ wie Wasser¹²¹, Nahrung und Transport verkehren sich immer häufiger in ihr negatives Gegenstück: Auf dem *Information Highway* herrscht statt Geschwindigkeitsrausch und unbegrenzter Bewegungsfreiheit immer öfter Stau; die Verkehrswege sind überlastet, und man verirrt sich hoffnungslos im Labyrinth der Ein- und Ausfahrten. Das Meer, in oder auf dem man schwimmen, segeln, surfen oder navigieren kann, wird zum Tsunami, der Fluss oder Kanal zur Flut, der Schnee zur Lawine.¹²² Die Quelle ist verschmutzt, und auch die größten Wassermengen nützen nichts, wenn kein sauberes Trinkwasser vorhanden ist, um den Durst zu stillen.¹²³ Wie Essen und Trinken ist Information ein elementares menschliches Bedürfnis. Aber wie bei der Ernährung herrscht in der

¹¹⁶ Brown & Duguid (2000), S. 15-16.

¹¹⁷ Haigh (2003), S. 36.

¹¹⁸ Wersig (2005), S. 314.

¹¹⁹ Eine Ausnahme stellt Blake (1985), S. 106 dar, der den Begriff *informations* verwendet.

¹²⁰ Zur Metaphorik des Informationsbegriffs vgl. Ott (2004), Kap. V.2 und V.3.

¹²¹ Vgl. dazu auch Bickenbach & Maye (1999).

¹²² Eine Ausnahme stellt der Vergleich von Informationen mit Fischen dar, die mit der richtigen Fangtechnik aus dem riesigen Ozean geholt werden können. Vgl. Orna & Stevens (1995). Für Reinmann-Rothmeier (2001a) steht Information für den Aggregatzustand Eis, der zu Wasser (Wissen) und Dampf (Handeln) werden kann. Vgl. dazu auch Kapitel 4.

¹²³ Vgl. Schucan (2003), S. 1283. Das OASIS-Tutorial zur Vermittlung von Informationskompetenz spielt genau mit dieser Metapher, vgl. <http://oasis.sfsu.edu/>.

modernen Gesellschaft nicht mehr Mangel, sondern Übersättigung. Wie Milch, Butter oder Tomaten ist auch Information im Überfluss vorhanden und kann nicht mehr in vernünftigem Maß konsumiert werden. Dazu noch einmal Stanislas Lem:

Es ist nicht angenehm zu wissen, dass potentiell eine Lawine an Informationsfülle bereitsteht, sich auf einen Knopfdruck hin über uns zu ergießen, wir aber genauso wenig in der Lage sind, sie zu verdauen und zu konsumieren, wie kein Mensch auf einmal alles essen kann, was an einem Tag in allen Restaurants angeboten wird [...].¹²⁴

Im unbegrenzten Angebot des Informations-Schlaraffenlands ist die Gefahr besonders groß, dass man sich überfrisst¹²⁵ und krank oder süchtig wird. Eine bewusste Auswahl und Beschränkung werden deshalb immer wichtiger. In diesem Sinn ist Informationskompetenz durchaus als Kunst zu verstehen, aus dem Überfluss eine optimale Diät zusammenzustellen.

3.3 Der dokumentarisch-informationswissenschaftliche Informationsbegriff

Die Informationswissenschaft, englisch *Information Science* oder *Information Studies*, hat sich aus der praktischen Dokumentationstätigkeit des frühen 20. Jahrhunderts entwickelt.¹²⁶ Charakteristisch – und im Endeffekt vielleicht fatal – für das Fachgebiet ist die schon früh erfolgte Verbindung des Alltagssprachlichen mit dem technischen Informationsbegriff. Seit Beginn der Dokumentationstätigkeit wurden die zum jeweiligen Zeitpunkt neusten verfügbaren technischen Methoden wie die Mikroverfilmung eingesetzt. Als wichtigstes Hilfsmittel kam schon früh die elektronische Daten- beziehungsweise "Informations"-Verarbeitung zum Einsatz. Ab den 1960er Jahren erfolgte dann – nicht zuletzt unter dem zunehmenden Einfluss der Computertechnologie – die Neuorientierung und -benennung der Dokumentation als Wissenschaft von der Information.¹²⁷

Die enge Verbindung mit der elektronischen Datenverarbeitung kommt unter anderem in der Bezeichnung "Informatik" zum Ausdruck, die in den sozialistischen Staaten üblich war.¹²⁸ In der Bundesrepublik wurde diese Bezeichnung bereits von der Computerwissenschaft beansprucht, daher setzte sich dort "Informationswissenschaft" durch,¹²⁹ wobei für die praktischen Tätigkeitsbereiche neben "Informationspraxis" bis heute auch die Bezeichnung "Information

¹²⁴ Lem (2000), S. 275.

¹²⁵ Whitworth (2009) spricht von "Information Obesity".

¹²⁶ Der Begriff "Informationswissenschaft" wird hier im engeren Sinne als Nachfolgerin der Dokumentation verstanden. In einem weiteren Sinn werden auch die Bibliothekswissenschaft und die Archivwissenschaft zur Informationswissenschaft bzw. den Informationswissenschaften gezählt. Im englischen Sprachraum existiert dafür die Bezeichnung *Library and Information Science (LIS)*. Für einen einführenden Überblick über die Informationswissenschaft vgl. Ingwersen (1995); für historische Aspekte Hahn & Buckland (1998).

¹²⁷ Das britische *Institute of Information Scientists* wurde 1958 gegründet und bestand bis zur Fusion mit der *Library Association* zum *Chartered Institute of Library and Information Professionals (CILIP)* im Jahr 2002. 1963 erfolgte die Namensänderung des *American Documentation Institute* zur *American Society for Information Science*, 2000 ergänzt zu *American Society for Information Science and Technology*. Zur dualen Tradition der Informationswissenschaft als Dokument- und Computerwissenschaft vgl. Buckland (1999).

¹²⁸ Wersig (1974), S. 8-10.

¹²⁹ Ursprünglich wurde die Bezeichnung "Informierungswissenschaft" in Betracht gezogen, aber als zuwenig attraktiv verworfen. Vgl. Hammwöhner (2004), S. 82. Die Bezeichnung *Informing Science* wird heute von einer etwas obskuren, aber grundsätzlich interessanten interdisziplinären Fachrichtung verwendet, die untersucht, "how best to inform clients using information systems". Vgl. Cohen (2009).

und Dokumentation" gebräuchlich ist. Die Bezeichnung sowohl der Fachdisziplin als auch die ihrer Praktiker ist jedoch umstritten und keineswegs konsistent.¹³⁰

Der Begriff "Information und Dokumentation" wurde bereits an der Wende zum 20. Jahrhundert geprägt. Für Paul Otlet, einen der beiden Gründerväter der Dokumentationsbewegung,¹³¹ waren "Informationen" (im partikularistischen Sinn) konkrete und unmittelbar in der Praxis verwendbare Auskünfte. Im Unterschied zu Bildungseinrichtungen, zu denen Otlet auch die Bibliotheken zählte, sollten die *services d'informations ou de renseignements* den Interessenten aus Industrie und Handel schnell und einfach die gewünschten Auskünfte aus der Masse des vorhandenen Materials geben können. Otlet begründete diese Unterscheidung folgendermaßen:

Les institutions d'enseignement visent les connaissances générales et d'un caractère plutôt théorique, connaissances que l'on doit acquérir selon un certain cycle pédagogique déterminé. Elles sont appelées à former l'esprit et à créer des habitudes intellectuelles bien plus qu'à fournir des éléments précis, concrets, immédiatement utilisables dans la vie pratique. Les bibliothèques, appelées justement les "universités des autodidactes", effraient et éloignent ceux que ne cherchent que des renseignements. [...] [I]l a donc été tout naturel de créer en dehors de l'enseignement et de ses cours, en dehors des bibliothèques et de leurs collections de livres, des organismes nouveaux chargés de fournir directement aux intéressés, sous forme de consultations verbales ou écrites, des renseignements sur des points déterminés. [...] [L]es agents chargés du fonctionnement des services d'information ne sont [...] que des intermédiaires entre le public d'une part, et d'autre part, des collections de renseignements préalablement recueillis [...] prêts à être utilisés pour les divers besoins.¹³²

Otlet benutzte den Informationsbegriff ursprünglich als Synonym für die Tätigkeit des Auskunftgebens auf der Grundlage von Dokumenten, wie dies auch in damals verbreiteten Bezeichnungen wie "Schrifttums-Auskunftsstellen"¹³³ oder *Information Bureaux*¹³⁴ zum Ausdruck kommt. Den Inhalt dieser Dokumente bezeichnete Otlet 1905 noch als "Fakten":

Tout service d'informations ou de renseignements implique l'existence des documents imprimés ou manuscrits, écrits ou iconographiés, dans lesquels sont consignés les **faits** destinés à être communiqués aux intéressés.¹³⁵

Später verwendete Otlet den Informationsbegriff aber nicht nur im klassischen alltagssprachlichen Sinn des Auskunftgebens, sondern benutzte ihn explizit auch für dasjenige, was in den Dokumenten enthalten ist und durch diese kommuniziert wird:

Nous entendons par le terme général **Information** les données de toute nature, faits, idées, théories nouvelles, qui, parvenues à l'intelligence humaine, constituent des notions, des éclaircissements, des directives, pour la conduite et l'action; d'autre part, nous entendons par Documentation l'ensemble des moyens propres à transmettre, à communiquer, à répandre les **informations** (livres, périodiques, journaux, circulaires, catalogues, textes et images, documents de toute espèce).¹³⁶

¹³⁰ Vgl. Capurro & Hjørland (2003) und Middleton (2004). Zumindest im Deutschen könnte die Bezeichnung "Fachinformationswissenschaft" präzisierend wirken, für die allerdings im Englischen keine adäquate Bezeichnung existiert.

¹³¹ Vgl. Rayward, W. Boyd. Bibliography of the Works of Paul Otlet. Online unter: <http://alexia.lis.uiuc.edu/~wayward/otlet/otbib.htm>.

¹³² Otlet (1905), S. 11-12.

¹³³ Vgl. Seeger (2004), S. 21.

¹³⁴ Vgl. das Akronym der 1924 gegründeten britischen Vereinigung der Spezialbibliotheken ASLIB, das für *Association of Special Libraries and Information Bureaux* steht.

¹³⁵ Otlet (1905), S. 6-7 [meine Hervorhebung].

¹³⁶ Otlet (1917), S. 518 [meine Hervorhebung].

Darin kommt einerseits die gemäß Haigh im späten 19. Jahrhundert erfolgte Verschiebung der Wortverwendung von "Information" hin zu strukturierten, objektiven und systematisch verteilten Kommunikationsformen wie Zeitungen oder Nachschlagewerken zum Ausdruck.¹³⁷ Andererseits kam Otlet mit der Bezeichnung der Inhalte von Dokumenten als "Information" bereits einem modernen, verdinglichten und utilitaristischen Informationsbegriff nahe.¹³⁸

Information wird dabei in erster Linie verstanden als ein **Gegenstand**, der erzeugt, gesammelt, organisiert, interpretiert, gespeichert, wiedergewonnen, verteilt, transformiert und benutzt werden kann. Dies kommt auch in der Definition der Internationalen Vereinigung für Dokumentation (FID) zum Ausdruck, in der "Information" das frühere "Dokumente" ersetzt. Hieß es 1930 noch: "Documentation c'est réunir, classer et distribuer des **documents** de tout genre dans tous les domaines de l'activité humaine", lautete die Definition 1960: "Documentation is the collection and storage, classification and selection, dissemination and utilisation of all types of **information**."¹³⁹

Die Informationswissenschaft orientiert sich sowohl am naturwissenschaftlich-technischen als auch am sozialwissenschaftlichen Paradigma, und darin jeweils wiederum an unterschiedlichen disziplinären Schwerpunkten.¹⁴⁰ Es erstaunt deshalb nicht, dass ihr häufig fehlender Konsens bezüglich ihres Gegenstandes vorgeworfen wird. Schrader spricht sogar von konzeptionellem Chaos und von vagen, widersprüchlichen und gelegentlich bizarren Auffassungen des Informationsbegriffs.¹⁴¹ Bis heute existiert kein einheitliches Begriffsverständnis,¹⁴² und viele sogenannte Informationsprofis unterlassen es deshalb, so Ratzek, "darüber zu 'informieren', was den Kern ihrer Tätigkeit bildet".¹⁴³ Wie Sheila Webber bemerkt, ist es für das Fachgebiet jedoch essentiell, Konsens bezüglich des eigenen Gegenstandes herzustellen:

When one comes to consider the scope and boundaries of the discipline, the manner in which 'information' has been interpreted is of obvious importance. If one agrees with [...] [the] assertion that 'information, like matter and energy, is a basic property of the universe', one is bound to produce a different definition of IS [Information Science] from someone who defines information in terms of documents.¹⁴⁴

Ott führt die Tatsache, dass sich die Informationswissenschaft im deutschsprachigen Raum nicht wirklich als akademische Disziplin durchsetzen konnte, auf konzeptionelle Schwächen zurück und gesteht ihr in der Geschichte des wissenschaftlichen Informationsbegriffs nur

¹³⁷ Haigh (2001); siehe auch Kapitel 3.2. Zur Geschichte der Information vgl. u.a. Black (2006) sowie Weller (2008) und (2011).

¹³⁸ Vgl. dazu Rayward (1997), insb. S. 298-299, und Buckland (1991a), S. 85.

¹³⁹ Seeger (2004), S. 22 [meine Hervorhebung].

¹⁴⁰ Zu konzeptionellen Unterschieden innerhalb der Disziplin vgl. Bawden (2008). Zins hat fünf Hauptmodelle für die Zuordnung der Begriffe "Daten", "Information" und "Wissen" ermittelt. Vgl. Zins (2007), insb. S. 489 (in der Tabellenunterschrift ist fälschlicherweise nur von vier Modellen die Rede).

¹⁴¹ Vgl. Schrader (1983), zit. in Hjørland (2000b), S. 509-510.

¹⁴² Für eine ausführliche Diskussion unterschiedlicher Informationsbegriffe und theoretischer Ansätze innerhalb der Informationswissenschaft vgl. Capurro & Hjørland (2003), S. 377-397 und Wang & Pontes (2007). Gemäß Robinson (2009) beruht die Informationswissenschaft konzeptionell einerseits auf dem Modell des mehrstufigen Informationszyklus sowie auf 11 von Hjørland (2002) definierten Analysefeldern.

¹⁴³ Ratzek (2004), S. 115.

¹⁴⁴ Webber (2003), S. 312.

einen marginalen Status zu.¹⁴⁵ Da sich "Information" heutzutage nur noch in Bezug auf einen jeweils ganz bestimmten theoretischen Kontext verstehen lässt, hat die in Bezug auf eine eigene Theoriebildung defizitäre Informationswissenschaft im Umfeld der zahllosen wissenschaftlichen Konzepte, die inzwischen mit dem Informationsbegriff beschrieben werden, einen schweren Stand. Sie verdeutlicht, so Ott, "die interdisziplinäre Unübersichtlichkeit, die eine strukturierte Auseinandersetzung der [sic] Phänomene, die mit dem Informationsbegriff beschrieben werden, in nur einer Fachrichtung fast unmöglich macht".¹⁴⁶ Trotz des vereinzelt erhobenen Anspruchs, die Informationswissenschaft als eine übergreifende Metawissenschaft zu etablieren, die alle Aspekte, Erscheinungsformen und Kontexte von Information untersucht,¹⁴⁷ vermögen Versuche wie derjenige von Bates, auf evolutionspsychologischer Basis innerhalb der Disziplin zu einem einheitlichen, objektiven Informationsbegriff zu gelangen, nicht wirklich zu befriedigen.¹⁴⁸

Kunz und Rittel weisen darauf hin, dass der informationswissenschaftliche grundsätzlich näher am alltagssprachlichen als am informationstechnischen Informationsbegriff steht.¹⁴⁹ Die Informationswissenschaft und ihr Informationsbegriff unterscheiden sich als "geistes-, sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Konzepte [...] [deutlich] von der Begriffsbildung der naturwissenschaftlich-technischen Informatik und Informationstheorie", wie Rauch betont.¹⁵⁰ Dies ist auf den ersten Blick nicht immer offensichtlich, denn beispielsweise auch Softwarefirmen sehen ihre Aufgabe darin, den Gegenstand "Information" zu verwalten, zu nutzen, zu verteilen und zu schützen.¹⁵¹ Trotzdem lassen sich gewisse Charakteristika eines dokumentarisch-informationswissenschaftlichen Informationsbegriffes identifizieren, in dessen Zentrum menschliche (Fach-)Kommunikation, Wirkungsorientierung und Handlungsbezogenheit (Pragmatik) stehen.¹⁵²

Das Hauptinteressengebiet der Informationswissenschaft ist gemäß Belkin die Erleichterung einer effektiven (indirekten) Kommunikation von **erwünschter** Information zwischen einem **menschlichen** Erzeuger und einem menschlichen Nutzer.¹⁵³ Die Informationswissenschaft und noch viel stärker die damit verwandte Bibliothekswissenschaft setzen Information dabei gleich mit den physischen und elektronischen **Dokumenten**, die in Informationssystemen nachgewiesen und bei Bedarf suchbar sind: "Conventionally and historically, information science conceives the need for information as a matter of people seeking documents – in some cases documents known in advance, but more commonly documents about subjects related to some need", schreibt Raber.¹⁵⁴

¹⁴⁵ Vgl. Ott (2004), S. 45.

¹⁴⁶ Ott (2004), S. 25.

¹⁴⁷ Vgl. dazu Otten & Debons (1970) und Wilson (2010).

¹⁴⁸ Vgl. Bates (2005) und (2006). Zur Kritik an diesem Ansatz vgl. Hjørland (2007). Dieser plädiert stattdessen für einen subjektiven und domänenspezifischen Ansatz, der sowohl auf Menschen wie auf Informationssysteme angewandt werden kann.

¹⁴⁹ Kunz & Rittel (1972), S. 33.

¹⁵⁰ Rauch (2004), S. 113.

¹⁵¹ Text auf der früheren Oracle-Homepage.

¹⁵² Vgl. Ott (2004), S. 49.

¹⁵³ Vgl. Belkin (1978), S. 60-62.

¹⁵⁴ Raber (2003), S. 201.

Solomon beschreibt die Domäne der Informationsprofis als "the representations of objects or objects themselves that are contained in, for example, databases and libraries".¹⁵⁵ Als Disziplin befasst sich die Bibliotheks- und Informationswissenschaft mit Dokumenten und ihren Lebenszyklen sowie mit den Prozeduren, Techniken und Hilfsmitteln, die zu deren Implementation, Management und Regulierung nötig sind.¹⁵⁶ Für Hjørland ist eine solche Begriffsverwendung von Information allerdings problematisch. Er plädiert deshalb für eine Umbenennung von Informationswissenschaft zu **Dokumentationswissenschaft**, deren Gegenstand Dokumente als potenziell informative Objekte sind.¹⁵⁷

Gemäß Capurro definiert die Informationswissenschaft den Informationsbegriff "im Zusammenhang mit dem Vermittlungsprozess von dokumentarisch fixierten und (maschinell) gespeicherten (wissenschaftlichen) Erkenntnissen".¹⁵⁸ Diese sind in der Regel publiziert, das heißt der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.¹⁵⁹ Das klassische informationswissenschaftliche Verständnis von Information ist dabei auf das Produkt von **fachlichen** und **wissenschaftlichen Kommunikationsprozessen** fokussiert.¹⁶⁰ Die Informationswissenschaft beschäftigt sich vorwiegend mit der Identifikation, Erschließung, Speicherung und Wiederauffindbarmachung von sogenannter **Fachinformation**. Darunter wird die Gesamtheit der Veröffentlichungen und Fakten eines Fachgebietes, die formal und inhaltlich aufbereitet wurden und in Datensammlungen zur Verfügung stehen, verstanden. Fachinformation wird für die Bewältigung der Aufgaben im Beruf, in Wissenschaft und Forschung, in Wirtschaft und Staat benötigt und umfasst Fachliteratur, Literaturnachweise und Faktensammlungen wie Statistiken oder Messdaten.¹⁶¹ Im Bericht der Sachverständigenkommission Elektronische Fachinformation (EFI) an den Hochschulen in Bayern von 1995 wird Fachinformation definiert als:

[...] textuelle und numerische Information, die von Dokumentationsstellen in Firmen, Forschungseinrichtungen, Verbänden, Fachinformationszentren oder Bibliotheken in Form von Fach- oder Spezialbibliographien oder Referatediensten bereitgestellt wird [...]. Darüber hinaus zählen auch nachweisende Verlagspublikationen (Adressverzeichnisse, Nachschlagewerke, Lexika, Referatezeitschriften) und Wirtschaftsinformation (Börsenkurse, Wirtschaftsdaten, Statistiken) zur Fachinformation. [...] Fachinformation wird mittlerweile in starkem Masse auch in elektronischer Form angeboten. Damit erweitert sich das Spektrum [...] auf elektronisch abrufbare Softwarepakete, Bilder und Graphiken, Video- und Tonsequenzen sowie interaktive und multimediale Darstellungsformen von Wissen. Zunehmend an Bedeutung gewinnen Primärinformationen in Form elektronischer Volltexte und, als notwendige Voraussetzung, das elektronische Publizieren. [...] Zu unterscheiden ist Fachinformation von Unterhaltungsinformation [...].¹⁶²

¹⁵⁵ Solomon (2002), Introduction and Overview, o.S.

¹⁵⁶ Floridi (2002b), S. 46.

¹⁵⁷ Vgl. Hjørland (2000a), S. 28-39 und Hjørland (2007), S. 1454.

¹⁵⁸ Capurro (1978), S. 195.

¹⁵⁹ Vgl. Capurro & Hjørland (2003), S. 387. Der historisch etablierte Publikationsprozess wurde bis zum Durchbruch des Internets durch eine klar umrissene Gruppe von Akteuren (Verlage, Buchhandel etc.) kontrolliert.

¹⁶⁰ Gemäss Ingwersen (1995) wählte Jason Farradane, Gründer des britischen *Institute of Information Scientists*, die Bezeichnung *Information Scientists*, um diejenigen Wissenschaftler, die sich mit dem Management der wissenschaftlichen und technischen Information befassen, von den Forschenden im Labor abzugrenzen.

¹⁶¹ Auch in den Geistes- und Sozialwissenschaften löst "Fachinformation" zunehmend die gebräuchliche Bezeichnung "Fachliteratur" ab, die in der Regel die gedruckte Form als Buch oder Zeitschrift impliziert.

¹⁶² EFI-Bericht (1995).

Mit dem Begriff "Fachinformation" wird eine ganz bestimmte Auswahl an der Gesamtheit der verfügbaren Informationen assoziiert, nämlich der Teil, der "für den Fachmann bei der Bewältigung seiner Aufgaben nützlich ist".¹⁶³ Ausgeschlossen werden allgemeine Informationen, beispielsweise aus Werbung und Unterhaltung, außer sie sind in einem fachlichen Kontext von Interesse. Als konstituierend für den Begriff nennt Capurro die drei Bereiche **Fachgemeinschaft**, **Fachgebiete** und **Fachkommunikation**. Fachkommunikation kann wissenschafts-, berufspraxis- oder bürgerbezogen sein; sie kann mündlich wie schriftlich, formell wie informell, persönlich wie unpersönlich (massenmedial) stattfinden, wird aber in der Bibliotheks- und Informationswissenschaft in der Regel **reduziert auf formelle und unpersönliche** Formen schriftlich fixierten und dadurch extern speicherbaren Fachwissens aus dem wissenschaftlich-technischen Bereich.¹⁶⁴ Charakteristisch für das moderne informationswissenschaftliche Verständnis von Fachinformation sind insbesondere die Erscheinungsweise in Form von **elektronischen Datenbanken** sowie die **öffentliche Verfügbarkeit**.¹⁶⁵

In der Informationswissenschaft wird Information aber nicht nur als **Gegenstand** verstanden, sondern auch als **Prozess**. Wersig plädiert dafür, Information als Wirkung eines Kommunikationsprozesses zu verstehen, die das Wissen beim Empfänger verändert beziehungsweise Ungewissheit oder Unsicherheit reduziert.¹⁶⁶ Information ist demnach nur das, was informativ für eine bestimmte Person ist. Dies wiederum, so Capurro und Hjørland, ist abhängig von den interpretativen Bedürfnissen und Fähigkeiten der betreffenden Person, die oft innerhalb einer Diskursgemeinschaft geteilt werden.¹⁶⁷ Dieser Ansatz kommt auch im Terminologiehandbuch der Information und Dokumentation der Deutschen Gesellschaft für Informationswissenschaft und -praxis zum Ausdruck. Dort wird Dokumentation als die Tätigkeit verstanden, mit deren Hilfe Information beim Benutzer erfolgt.¹⁶⁸ Dieses Zusammenspiel nach dem Motto: "Information ist das Ziel, Dokumentation der Weg"¹⁶⁹ lässt sich schematisch folgendermaßen darstellen (vgl. **Abbildung 7**):

¹⁶³ Der Bundesminister für Forschung und Technologie (Hg.). BMFT-Leistungsplan: Fachinformation. Planperiode 1982-1984, zit. in Capurro (1986), S. 32.

¹⁶⁴ Vgl. Capurro (1986), S. 32-34 und 119-140 sowie Göbel & Seeger (1995), S. 129. Zur problematischen Situation des Sprechens in diesem Kontext vgl. Koblit (1969), S. 121.

¹⁶⁵ Vgl. Capurro (1986), S. 41-44.

¹⁶⁶ Wersig (1974), S. 28-34 und S. 74.

¹⁶⁷ Capurro & Hjørland (2003).

¹⁶⁸ Beling, Port & Strohl-Goebel [2001], Abschnitt 13-01-1.

¹⁶⁹ Harms & Luckhardt (2005ff.), Kapitel 10.

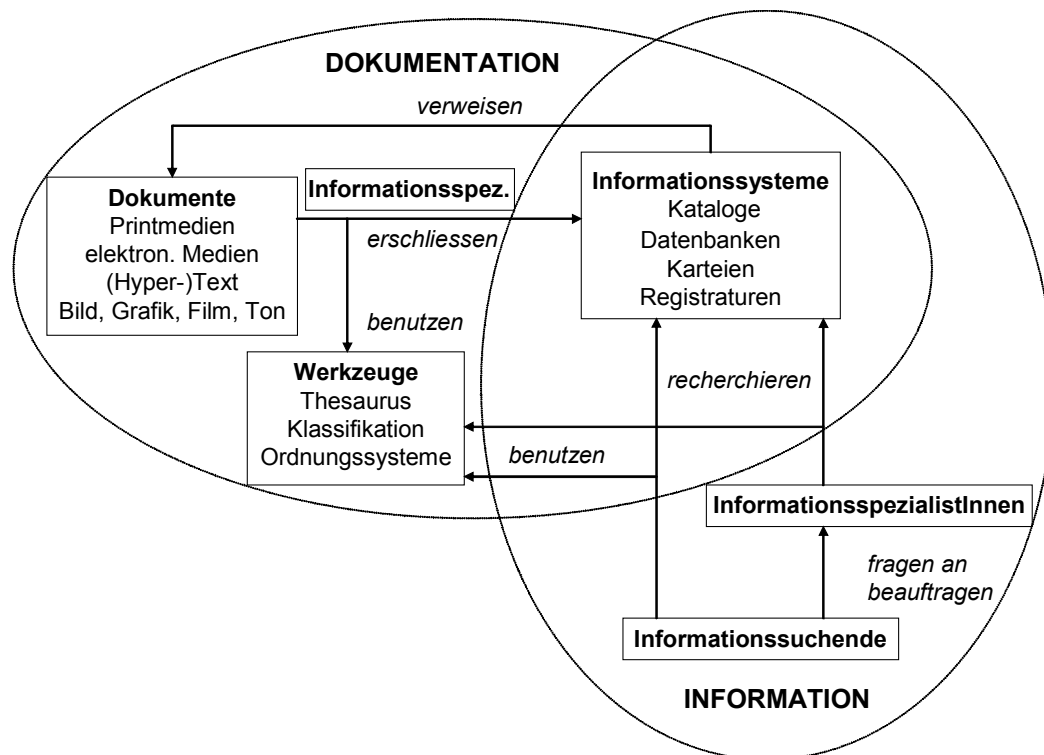


Abbildung 7: Modell der Information und Dokumentation¹⁷⁰

Die Informationswissenschaft bezieht sich nicht auf die Kommunikation zwischen Maschinen oder in biologischen Systemen, sondern auf **menschliche Informationsprozesse**, die durch sogenannte **Informationssysteme** unterstützt werden. Es interessieren dabei nur diejenigen kommunikativen Handlungen von Personen, die eine Absicht verfolgen oder mit einem Problem konfrontiert sind:

[...] [D]ie Informationswissenschaften [beanspruchen] nicht, sich schlechthin mit allen menschlichen Kommunikationsverhalten zu beschäftigen. Ausgeschlossen werden dadurch z.B. alle jene Vorgänge, welche Unterhaltung und Erbauung ohne spezielle Aktionsabsicht auf Seiten des Rezipienten bewirken.¹⁷¹

Ausgangspunkt für einen solchen Informationsprozess ist immer der **Bedarf** der Informationssuchenden. Die intermediäre Funktion von InformationsspezialistInnen bei der Informationssuche wird als **Informationsvermittlung** bezeichnet. Diese beschränkt sich traditionellerweise auf die Beschaffung von Dokumentbeschreibungen oder Dokumenten, kann aber auf konkrete Aussagen oder Fakten als direkte Antworten auf die Fragen der Informationssuchenden ausgedehnt werden. Mit der zunehmenden Verbreitung von neuen Technologien werden immer häufiger die Dokumente selbst direkt in den Informationssystemen gespeichert und im Volltext recherchierbar. Damit verschwimmt die klassische Trennlinie zwischen Dokument als physisches Objekt, Dokumentinhalt und Dokumentbeschreibung zunehmend.¹⁷²

Ein weiteres Charakteristikum des Informationsbegriffs, wie ihn insbesondere die deutsche Informationswissenschaft vertritt, ist seine **Handlungsorientierung**. Aus der Handlungsper-

¹⁷⁰ Erstellt und ergänzt auf der Basis der Grafiken in Harms & Luckhardt [2005ff.] Kap. 10.

¹⁷¹ Kunz & Rittel (1972), S. 34.

¹⁷² Vgl. dazu auch S. 12-13.

spektive ist Information das Erteilen von Auskunft mittels Dokumenten.¹⁷³ Manecke und Seeger beschreiben das Begriffsverständnis im IuD-Tätigkeitsfeld folgendermaßen:

Informationsspezialisten/innen [...] sehen ihre Aufgabe darin, Informationen im Sinne von Wissen [...], welches in einer Vielzahl von unterschiedlichen Dokumenten enthalten ist, so aufzubereiten und zu vermitteln, dass es zielgerichtet an fachlich Tätige weiterverwendungsfähig ist. [...] In Abgrenzung zum Bereich der Publizistik wird hier von faktischem, intersubjektiv nachvollziehbarem Wissen als einem Spezialfall von "Information" ausgegangen, welches in Form eines Dokumentes verfügbar ist. Das verfügbare Dokument [...] ist Ausgangspunkt der Informationsarbeit.¹⁷⁴

Als Dokument gilt dabei "eine inhaltlich begrenzbare Einheit von Wissen, welches auf einem materiellen Träger dauerhaft fixiert ist".¹⁷⁵ Information wird also als eine bestimmte Form des **Wissens** verstanden, das handlungsrelevant ist und über formelle Kanäle verfügbar gemacht wird. Die wohl bekannteste Formulierung dieser Sichtweise ist Rainer Kuhlens Definition "Information ist Wissen in Aktion". Aus informationswissenschaftlicher Perspektive ergibt sich daher die Hierarchie **Daten – Wissen – Information**.

Während "Daten" die **syntaktische** Ebene bezeichnen, auf der physikalische Tatbestände, Beziehungen, Strukturen und Maßeinheiten im Vordergrund stehen, garantiert auf der **semantischen** Ebene bereits vorhandenes Wissen Sinn und Bedeutung solcher Strukturen. (Welt-)Wissen ist die Bedingung für Information, denn nur wenn das entsprechende Vorwissen vorhanden ist, kann eine Information verstanden werden. Information existiert aus dieser Perspektive nicht für sich, sondern referenziert immer auf Wissen.¹⁷⁶ Als Illustration dafür kann Levys Beispiel einer Kaufquittung dienen, die erst verständlich wird, wenn wir das entsprechende kulturelle Wissen mitbringen, um die abgedruckten Buchstaben und Zahlen richtig zu verstehen.¹⁷⁷ Die Bedeutung eines geteilten Hintergrundwissens auch in einem kleineren sozialen Rahmen illustriert exemplarisch ein Briefwechsel zwischen Victor Hugo und seinem Verleger, der einzig aus den beiden Zeichen "?" und "!" bestand. Erst das gemeinsame Wissen darüber, dass damit die Frage Hugos nach dem kommerziellen Erfolg seines Romans "Les Misérables" und die entsprechende positive Antwort des Verlegers gemeint war, ermöglichte diese maximale Form der Reduktion auf der Zeichenebene.¹⁷⁸

Auf der **pragmatischen** Ebene entsteht aus Daten und Wissen durch Zweckorientierung Information. Diese Stufe ist der eigentliche Fokus der (deutschsprachigen) Informationswissenschaft.¹⁷⁹ Kuhlen beschreibt ihn folgendermaßen: "Die Informationswissenschaft ist für die Entwicklung von Verfahren und Systemen zuständig, die dazu verhelfen, dass gesellschaftlich produziertes Wissen als Information genutzt werden kann."¹⁸⁰

¹⁷³ Vgl. Hammwöhner (2004), S. 80-81.

¹⁷⁴ Manecke & Seeger (1997), S. 17.

¹⁷⁵ Manecke & Seeger (1997), S. 21.

¹⁷⁶ Vgl. Kuhlen (2004b).

¹⁷⁷ Vgl. Levy (2001), S. 18.

¹⁷⁸ Vgl. Nørretranders (1999), S. 91-92.

¹⁷⁹ Fuchs und Hofkirchner bilden eine Ausnahme, da sie Information auf allen drei semiotischen Ebenen präsent verstehen, die sie "Daten" (Syntaktik), "Wissen" (Semantik) und "Weisheit" (Pragmatik) nennen. Durch Wahrnehmen, Deuten und Bewerten wird Information in diesem Modell von einer Stufe zur anderen transformiert. Vgl. Fuchs & Hofkirchner (2002), Abb. 3, S. 270.

¹⁸⁰ Kuhlen (1995), S. 318.

Im informationswissenschaftlichen Verständnis wird der Informationsbegriff in der Regel also sowohl für die (wissenschaftliche bzw. fachliche) Kommunikation, für die Dokumente als Objekte dieser Kommunikation, für die Inhalte der Dokumente sowie für den Informationsprozess bei den Nutzern verwendet. Vergleicht man dieses Verständnis mit sehr viel breiteren Definitionen von Information wie Batesons "any difference that makes a difference",¹⁸¹ Bates' "the pattern of organization of matter and energy"¹⁸² oder Maddens "a stimulus originating in one system that affects the interpretation by another system of either the second system's relationship to the first or of the relationship the two systems share with a given environment",¹⁸³ wird deutlich, welch kleinen Teil dessen, was alles als "Information" verstanden werden kann, der traditionelle dokumentarisch-informationswissenschaftliche Informationsbegriff umfasst. Es ist deshalb sicher angebracht, die Warnung von Spang-Hanssen aus dem Jahr 1970 weiterhin zu beherzigen:

It might be that the word information is useful in particular when we try to rise [sic] our professional status in relation to other professions; it sounds smart and imposing and gives an air of technicality. [...] However, we must realize that the status-rising [sic] effect of a word may depend precisely on its being used in other fields as well, preferably in fields having a high status [...]. The uses in such other fields actually make it impossible at the same time to keep this word as a formally defined professional term in our field without some risk of confusion [...].¹⁸⁴

Umgekehrt muss auch der aktuellen Entwicklung des Informationsbegriffs hin zu einem tieferen Status aufgrund des inflationären Gebrauchs in allen möglichen Kontexten Rechnung getragen werden.¹⁸⁵

3.4 Der betriebswirtschaftliche Informationsbegriff

Der betriebswirtschaftliche Informationsbegriff weist verschiedene Gemeinsamkeiten mit dem dokumentarisch-informationswissenschaftlichen auf, wird aber weiter gefasst und unterscheidet sich in wichtigen Punkten. In der klassischen betriebswirtschaftlichen Definition von Wittmann¹⁸⁶ wird Information als zweck-, aufgaben- oder entscheidungsrelevantes Wissen verstanden, das als Rohmaterial für Entscheidungen von Wirtschaftssubjekten dient. Zweck ist dabei die Vorbereitung von Handeln, das durch zusätzliches Wissen optimiert werden soll:

Je mehr ein Entscheidungsträger über Handlungsalternativen weiß, desto besser wird das Handeln in bezug auf die verfolgten Ziele sein. Wissen ist also zweckorientiert; es hat den Zweck, das Handeln optimal zu gestalten. In der BWL wird daher Information als zweckorientiertes Wissen verstanden.¹⁸⁷

¹⁸¹ Bateson, Gregory (1972). Steps to an ecology of mind. New York: Ballantine, S. 453, zit. u.a. in Case (2007), S. 40.

¹⁸² Bates (2005) mit Bezug auf Parker, E. B. (1974). Information and Society. In: C.A. Cuadra und M.J. Bates (Hg.). Library and information service needs of the nation. Proceedings of a Conference of the Needs of Occupational, Ethnic and other Groups in the United States. Washington D.C.: USGPO, S. 9-50.

¹⁸³ Madden (2000), S. 348.

¹⁸⁴ Spang-Hanssen [1970].

¹⁸⁵ Vgl. dazu auch Kapitel 3.2.

¹⁸⁶ Wittmann, Waldemar (1959). Unternehmung und unvollkommene Information. Köln: Westdeutscher Verlag, zit. u.a. in Gemünden (1993).

¹⁸⁷ Heinrich (1993), S. 1749.

Dieser Ansatz weist große Ähnlichkeit mit Kuhlens "Wissen in Aktion" auf.¹⁸⁸ Der pragmatische informationswissenschaftliche Ansatz überschneidet sich allerdings nur insofern mit dem betriebswirtschaftlichen, "als das in Unternehmen wirkende bzw. erzeugte Wissen dokumentarischen Charakter hat", wie Capurro feststellt.¹⁸⁹ In der Betriebswirtschaft wird Information jedoch nicht auf die dokumentarische Ebene beschränkt, sondern umfasst insbesondere auch die **mündliche Kommunikation** sowie eigene (Markt-) **Beobachtungen**.

Information gilt als Erfolgsfaktor für das Handeln der Mitarbeitenden und damit für die Organisation als Ganzes. Untersuchungsgegenstände der Betriebswirtschaftslehre sind unter anderem der **Informationsbedarf**, die **Informationsqualität** und das **Informationsverhalten**, das möglichst effizient sein soll.¹⁹⁰ Die Informationsökonomik betrachtet neben Entscheidungen von **Einzelpersonen** auch Entscheidungsprozesse in **Organisationen**.¹⁹¹ Charakteristisch ist die Ausrichtung von Entscheidungsproblemen auf die Zukunft, womit Risiko und Ungewissheit sowie das Abwägen von Kosten der Informationsbeschaffung und Nutzen im Sinne von besseren Entscheidungen verbunden sind.

Die Wirtschaftswissenschaften verstehen Information als Ressource bzw. als Produktionsfaktor, der sich als Gut durch spezifische Eigenschaften auszeichnet. Aus dem "Rohstoff" Information wird das "**Produkt**" Information hergestellt, als Ware auf dem Markt angeboten und von Kunden gegen Entgelt erworben.¹⁹² Seibt unterteilt die Informationsverarbeitungsfunktion in folgende Bereiche:¹⁹³

- Informationen empfangen, suchen, recherchieren, erheben, erfassen, sammeln, registrieren, aufzeichnen, erwerben, kaufen
- Informationen generieren, erfinden, erdichten, erschließen, assoziieren, selektieren, kombinieren, verdichten, veredeln, überprüfen, erproben, interpretieren, übersetzen, korrigieren, kopieren, sortieren, formatieren
- Informationen speichern, verwalten, archivieren, disponieren, navigieren
- Informationen senden, übermitteln, übertragen, transportieren
- Informationen ausgeben, verteilen, präsentieren, vorführen, vortragen, darstellen, "verpacken", marktgerecht anbieten
- Informationen entsorgen, logisch oder physisch löschen

Die Verarbeitung der "Objektart" Information ist Aufgabe von **betrieblichen Informationssystemen**. Auch hier bestehen Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede zum dokumentarisch-informationswissenschaftlichen Verständnis von Information.¹⁹⁴ Mutch bezeichnet den Informationsbegriff in der Management-Literatur, insbesondere im Rahmen des sogenannten "Informationsmanagements" (engl. *Management Information Systems*) als ausgesprochen

¹⁸⁸ Auf diese Ähnlichkeit weist u.a. Schoop (2004), S. 718 hin.

¹⁸⁹ Capurro (1978), S. 230.

¹⁹⁰ Vgl. Gemünden (1993).

¹⁹¹ Vgl. dazu Bössmann (1988) und Mag (1988).

¹⁹² Zur Kritik an dieser Perspektive vgl. Fugmann (2007), S. 454-455.

¹⁹³ Seibt (1993), S. 1740.

¹⁹⁴ Vgl. dazu Sawyer & Huang (2007).

quantitativ. Er zitiert einen Autor aus den 1970er Jahren, der diese Sichtweise anschaulich zum Ausdruck bringt:

Nowadays, with computers everywhere, we can think of information as something almost tangible: strings of symbols which, like strips of steel or plastic ribbons, can be processed – changed from one form to another.¹⁹⁵

Betriebliches Informationsmanagement ist in der Regel das Management von Informationstechnologie, für das die **Wirtschaftsinformatik** zuständig ist.¹⁹⁶ Für die Inhalte dieser Technologie und die damit verbundene semantische Ebene der Information wird ebenfalls der Informationsbegriff, zunehmend aber auch der **Wissensbegriff** benutzt. Verschiedene Kommentatoren wie beispielsweise Wersig sehen darin den Versuch von Informatikern, mehr in Anspruch zu nehmen, als tatsächlich gerechtfertigt ist:

"Wissen" unterliegt auch bereits dem Zugriff der Ingenieure, die immer mehr wollen als sie können und dies durch Okkupation erfolgsträchtiger Begriffe ausdrücken, die sie damit leider entwerten: Als die Computer gerade numerische Daten bearbeiten konnten, wurde ihre Tätigkeit flugs zur "Informationsverarbeitung" hochgestuft, als sie dann auf der Basis einfacher semantischer Kalküle einfache Schlüsse ziehen konnten, wurde dies bereits als "Wissensverarbeitung" eingestuft.¹⁹⁷

Ott weist darauf hin, dass der Computer eine Maschine zur Manipulation von syntaktischen Symbolketten bleibt, auch wenn die damit verbundene Begrifflichkeit sich zunehmend auf die semantischen und pragmatischen Aspekte der Information ausrichtet.¹⁹⁸ Durch die zunehmende Gleichsetzung von "Information" mit "Daten" in einem technisch geprägten Kontext¹⁹⁹ hat sich aber eine terminologische Verschiebung ergeben. Da der Informationsbegriff in der Wirtschaftsinformatik vorwiegend für das Datenmanagement verwendet wird, füllt der Begriff "Wissensmanagement" nun die dadurch entstandene Lücke bezüglich der semantischen Dimension von Information.²⁰⁰ Dadurch vergrößert sich die terminologische Grauzone zunehmend, wie Brown und Duguid feststellen:

People are increasingly eager that their perfectly respectable cache of information be given the cachet of knowledge. Such redefinitions surreptitiously extend the overlapping area where knowledge and information appear as interchangeable terms.²⁰¹

In der betriebswirtschaftlichen Literatur dominiert die sogenannte **Wissenshierarchie**, die aus den Stufen **Daten – Information – Wissen** besteht. Häufig wird sie noch mit weiteren Elementen wie Weisheit²⁰² ergänzt und grafisch als lineare Abfolge, Pyramide, Treppe oder ansteigende Verlaufskurve dargestellt.²⁰³

¹⁹⁵ Simon, H. (1976). *New Science of Management Decision*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, S. 45, zit. in Mutch (1997), S. 381.

¹⁹⁶ Vgl. Schoop (2004).

¹⁹⁷ Wersig (2000b), o.S.

¹⁹⁸ Ott (2004), S. 184.

¹⁹⁹ Vgl. z.B. Shenk (1997).

²⁰⁰ Capurro (2001), Abschnitt VII, o.S.

²⁰¹ Brown & Duguid (2000). S. 119.

²⁰² Vgl. dazu z.B. Rowley (2006) und (2007), die von *wisdom management* und *wisdom hierarchy* spricht.

²⁰³ Eine Ausnahme bildet Braganza (2004), der die klassische DIKW-Hierarchie (Data, Information, Knowledge, Wisdom) zum KID-Modell (Knowledge, Information, Data) umkehrt, in dem Information aus Wissen und Daten aus Information abgeleitet werden. Diese Sichtweise, so das Argument, sei für betriebliche Prozessabläufe fruchtbarer als die klassische Hierarchie.

Für Ackoff, einen der Pioniere der Wissenshierarchie, sind Daten Symbole; Informationen sind verarbeitete und nutzbare Daten, welche die Fragen "wer?", "was?", "wo?" und "wann?" beantworten. Wissen beantwortet die Frage "wie?", Verstehen die Frage "warum?" und Weisheit bewertet das Verstehen.²⁰⁴ Daneben existieren verschiedene weitere Varianten des Modells (vgl. **Tabelle 4**, zu lesen von unten nach oben). Häufig zitiert wird insbesondere die handlungsorientierte Wissenstreppe von North.

Tabelle 4: Wissenshierarchien

Brücher ²⁰⁵	Krebs ²⁰⁶	Tuomi ²⁰⁷	North ²⁰⁸
			Wettbewerbsfähigkeit (+ Einzigartigkeit, Qualität)
			Kompetenz (+ richtiges Handeln)
	Reflexion (+ Wirkung)	Weisheit (+ Mitgefühl)	Handeln (+ Wollen)
	Intelligenz (+ Entscheidungen)	Intelligenz (+ Auswahl)	Können (+ Anwendungsbezug)
Wissen (+ Verknüpfung/ Vernetzung)	Wissen (+ Erfahrungen)	Wissen (+ Voraussagbarkeit)	Wissen (+ Vernetzung, Kontext, Erfahrungen, Erwartungen)
Information (+ Kontext)	Information (+ Verarbeitung, Organisation)	Information (+ Muster)	Information (+ Bedeutung)
Daten (+ Syntax/Struktur)	Daten (+ Symbolisierung)	Daten	Daten (+ Syntax)
Zeichenvorrat	Fakten		Zeichen

Die Hierarchie Daten - Information - Wissen bildet auch die Grundlage für die Terminologieverwendung im **Wissensmanagement**.²⁰⁹ In einem Kontinuum von Daten zum Wissen steht Information für interpretierte und mit einem Kontext versehene numerische und textuelle Daten.²¹⁰ Daten werden verstanden als formales Zeichensystem, das Phänomene der Wirklichkeit oder der Vorstellungswelt abbildet – oft in Form von Messergebnissen – und automatisch verarbeitet werden kann. Information ist der "Sinngehalt" von Daten; Wissen dagegen gilt als von Menschen verstandene, verknüpfte und angewendete Information und erhält so einen höheren Stellenwert, wie das Beispiel von Davenport und Prusak zeigen soll.²¹¹

²⁰⁴ Ackoff, Russell (1989). From data to wisdom. Journal of Applied Systems Analysis, Jg. 16, Nr. 1, S. 3-9, zit. in Kuhlen (2004b), S. 11.

²⁰⁵ Brücher (2004), S. 10.

²⁰⁶ Krebs (2000), S. 113.

²⁰⁷ Tuomi (2000), S. 6. Die Seitenzahl bezieht sich auf die Online-Version.

²⁰⁸ North (1999), S. 41.

²⁰⁹ Zu Entstehung und Konzept des Wissensmanagements vgl. u.a. Probst, Raub & Romhardt (1997), Davenport & Prusak (1998), Gassen (1999), Prusak (2001), Srikanthiah (2000) und Ponzi (2004).

²¹⁰ Vgl. Matthews (2000).

²¹¹ Schwinn & Fedtke (1998), S. 30.

Clearly, asking for the GNP of France or a list of the twenty largest U.S. banks is not a knowledge search; it is a request for data. Knowledge seekers are looking for insights, judgments, and understanding.²¹²

Während im Wissensmanagement in erster Linie die Komplexität der Fragestellung die Bezeichnung als "Daten" oder "Wissen" bestimmt, ist aus dokumentarisch-informationswissenschaftlicher Sicht beides Information. Der informationswissenschaftliche Informationsbegriff setzt sowohl das "Wissen-wollen" voraus als auch das Vorhandensein von explizitem, kommunizierbarem Wissen, sei dies in Form von einfachen Fakten oder von komplexen inhaltlichen Zusammenhängen.

Auch im Wissensmanagement-Verständnis basiert Information jedoch nicht ausschließlich auf Daten. Davenport und Prusak beispielsweise verstehen **Daten** als ein Set von einzelnen, objektiven Fakten über Ereignisse bzw. als strukturierte Aufzeichnungen von Transaktionen. Information dagegen ist eine Mitteilung, in der Regel in Form eines Dokumentes oder einer hörbaren bzw. sichtbaren Kommunikation, mit dem Zweck, die Wahrnehmung des Empfängers zu verändern. Daten werden zu **Information**, indem ihnen mittels verschiedener Methoden wie Kontextualisierung, Kategorisierung, Kalkulation, Korrektur oder Kondensierung Bedeutung und Mehrwert verliehen wird. Wissen dagegen besteht aus Erfahrung, Werten, kontextualisierter Information und Einsichten. Damit wird es zu einem Rahmen, in dem neue Erfahrungen und Informationen bewertet und integriert werden können. In Organisationen ist Wissen nicht nur in Dokumenten und anderen Speichern vorhanden, sondern auch in Routinen, Prozessen, Praktiken und Normen. Wissen wird von anderen **Menschen** oder über **Abläufe** in Organisationen erworben. Es wird sowohl durch strukturierte **Medien** wie Bücher als auch durch **persönliche Kontakte** – vom Gespräch bis zur Lehre – vermittelt.²¹³ In erster Linie wird "Wissen" im Wissensmanagement aber als **Praxiswissen** verstanden, als Know-how, als eigene (praktische) Erfahrung von Individuen. Haase weist darauf hin, dass dieser Wissensbegriff auch Wissensformen umfasst, "die bei Zugrundelegung eines rein wissenschaftsorientierten Verständnisses des Wissensbegriffes teilweise nicht unter den Wissensbegriff fallen würden".²¹⁴

Hier wird auch ein wichtiger Unterschied zwischen dem englischen und dem deutschen Sprachgebrauch deutlich: der englische Wissensbegriff ist viel stärker als der deutsche geprägt von einer Erfahrungs- und einer Handlungskomponente, die neben dem eigentlichen "**Wissen**" auch "**Kennen**" und "**Können**" umfasst.²¹⁵ "Wissen" umfasst dabei das propositionale "Wissen durch Beschreibung" bzw. "**Wissen, dass**". "Kennen" steht für "**Wissen von**", "Wissen durch Bekanntschaft" bzw. eigene Erfahrung; "Können" schließlich für "**Wissen, wie**", für sowohl implizites wie explizites Handlungswissen, das in Tätigkeiten wie Rad fahren oder Tanzen zum Ausdruck kommt.²¹⁶

Gegenüber der klassischen betriebswirtschaftlichen Definition und dem dokumentarisch-informationswissenschaftlichen Verständnis von Information als zweckorientiertem Wissen

²¹² Davenport & Prusak (1998), S. 28.

²¹³ Vgl. Davenport & Prusak (1998), S. 2-6.

²¹⁴ Haase (2003), S. 561. Vgl. dazu auch Kapitel 4.

²¹⁵ Bereits Wersig (1974), S. 37, weist auf die unterschiedlichen Bedeutungen von *knowledge* und "Wissen" hin.

²¹⁶ Die Vielfalt des Wissensbegriffes wird anschaulich dargestellt von Weinberger (2004). Vgl. auch Kapitel 4.

entsteht so eine ganz andere Terminologieverwendung. Deutlich wird dies zum Beispiel in einem Artikel aus dem "McKinsey Quarterly". Dort erscheint kein einziges Mal das Wort "Information"; stattdessen ist die Rede von *knowledge seekers*, *public markets for knowledge* (z.B. Bibliotheken), *codified knowledge content*, *knowledge object* (Dokument), *knowledge facilitators* oder *knowledge service employees* (InformationsspezialistInnen).²¹⁷

Die in den letzten Jahren erfolgte Begriffsverschiebung von Information zu Wissen weist auch darauf hin, dass anstelle der Technologie wieder vermehrt Menschen und Inhalte ins Zentrum der Aufmerksamkeit gelangen. Kuhlen spricht in diesem Zusammenhang von einer "Rückgewinnung der Humankomponente".²¹⁸ Diese Verschiebung wird auch im IuD-Kontext deutlich, wo Informationseinrichtungen zu *Knowledge Centers* werden und "Wissen" in verschiedensten Slogans von Firmen und Institutionen Einzug hält.²¹⁹

3.5 Informationsbegriffe im Zusammenhang

Die vier diskutierten Informationsbegriffe weisen zwar deutliche Unterschiede auf, haben sich aber auch gegenseitig beeinflusst (vgl. **Abbildung 8**).

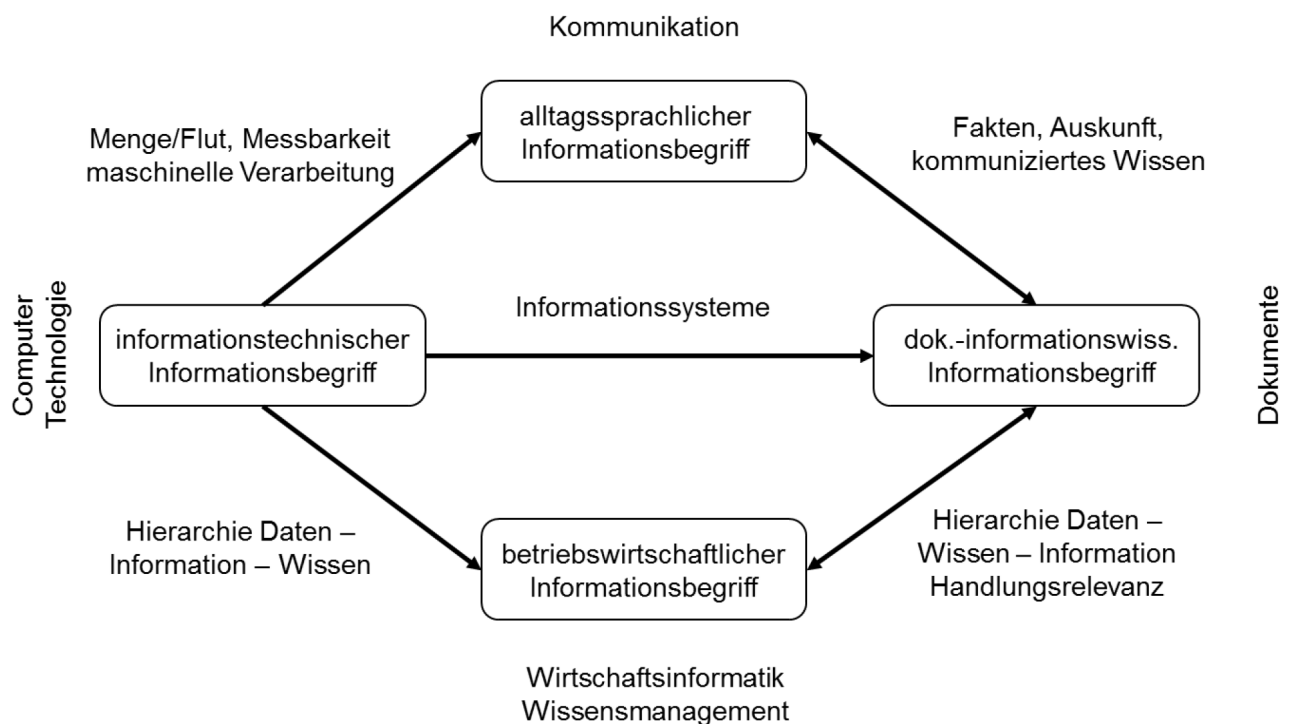


Abbildung 8: Informationsbegriffe im Zusammenhang

²¹⁷ Vgl. Bryan (2004).

²¹⁸ Kuhlen (2004b), S. 6.

²¹⁹ Beispiele: "Suchst du noch oder weißt du schon?" (Axel Springer Verlag); "Putting knowledge to work" (SLA); "...because you need to know" (Swiss Re, Media & Information Center); "un accent sur le savoir" (RERO); "Clever wissen" (Genios Portale); "creating knowledge" (Deutsche Bank InfoCenter); "compressed knowledge" (GetAbstract); "STN – im Zentrum des Wissens"; "The British Library – The world's knowledge".

Während der Alltagsbegriff ursprünglich den dokumentarisch-informationswissenschaftlichen und teilweise auch den informationstechnischen sowie den betriebswirtschaftlichen Informationsbegriff geprägt hat, beeinflusst heute ein naturalistisches, von der Informationstechnologie geprägtes Begriffsverständnis alle anderen Bereiche, was wiederum zu einer zunehmenden Verschiebung der spezifisch auf menschliche Kognition und Kommunikation bezogenen Begriffsinhalte vom Informations- zum Wissensbegriff geführt hat.

Im Hinblick auf die Suche nach einem pragmatischen Begriffsverständnis von Informationskompetenz, das auch in einem außerbibliothekarischen Kontext eingesetzt werden kann, spielt die unterschiedliche Gewichtung des Informationsbegriffs im Verhältnis zum Wissensbegriff eine wichtige Rolle. Der Zusammenhang zwischen diesen beiden Begriffen wird deshalb im Folgenden noch genauer betrachtet.

4 Information und Wissen

*Statt „Information“ wird zunehmend „Wissen“ der zentrale Gegenstand.*²²⁰

Wie in Kapitel 3.4 bereits deutlich wurde, sind "Information" und "Wissen" – zumindest in Bezug auf den Menschen als handelndes Subjekt – eng miteinander verbunden. Kuhlen plädiert zwar dafür, die terminologische Diskussion über den Unterschied zwischen den beiden Begriffen endlich zu beenden;²²¹ eine befriedigende Lösung scheint wie beim Huhn-und-Ei-Problem allerdings noch lange nicht in Sicht, obwohl die Debatten laut Arnold "international bis zur Ermüdung" geführt worden sind.²²²

Information und Wissen werden in der wissenschaftlichen Diskussion immer wieder aufeinander referenziert und zur gegenseitigen Definition verwendet. Dabei kommt es darauf an, ob jeweils die Sender- oder die Empfängerperspektive bzw. die Sichtweise von Information als Gegenstand oder Prozess im Vordergrund steht (vgl. **Tabelle 5**).

Tabelle 5: Der Informationsbegriff im Verhältnis zum Wissensbegriff

	Senderperspektive	Empfängerperspektive
Prozess	Wissenstransfer Wissenskommunikation	Wissensveränderung
Gegenstand	objektiviertes, explizites, kommuniziertes Wissen	Wissen anderer Grundlage für eigenes Wissen

Aus einer Prozessperspektive wird Information als **Wissenskommunikation** oder **Wissenstransfer** verstanden.²²³ Diese Auffassung spielt im informationswissenschaftlichen Kontext eine wichtige Rolle und kommt beispielsweise im Selbstverständnis des Saarbrücker informationswissenschaftlichen Studiengangs zum Ausdruck: "Die Informationswissenschaft kümmert sich um die (weitgehend computerbasierte) Wissensvermittlung zwischen Menschen."²²⁴ Laut Studienführer ist Information "der (geglückte) Transfer von Wissen bzw. der Prozess der Wissensvermittlung. Informationswissenschaft ist die Wissenschaft von der Repräsentation, Rezeption und Präsentation, v.a. aber vom Transfer von Wissen".²²⁵

²²⁰ Kaufmann u.a. (2004).

²²¹ Kuhlen (2004a), S. 25.

²²² Arnold (2001).

²²³ Vgl. dazu z.B. Kunz & Rittel (1972).

²²⁴ Vgl. die Website des Projektes "Identität und Geschichte der Informationswissenschaft" an der Universität Saarbrücken: <http://server02.is.uni-sb.de/courses/ident/index.php>.

²²⁵ Vgl. Studienführer Informationswissenschaft an der Universität Saarbrücken, online unter: <http://is.uni-sb.de/studium/studienfuehrer/kap1.html>.

Auch das Ergebnis eines Wissenstransfers, die **Wissensveränderung** beim Empfänger, wird als Information bezeichnet. Zimmermann definiert den Begriff folgendermaßen:

Information ist der Transfer von Wissen und Meinungen (also ein Prozess) und das Ergebnis eines solchen Prozesses, wo beim Rezipienten eine Wissensveränderung entsteht, die sein weiteres Handeln beeinflusst. In der Regel sind die Vermittlung und der Erwerb dieses Wissens zweckgerichtet. Das erworbene Wissen dient der Entscheidungsfindung und damit dem problemlösungsbezogenen Handeln. Ziel des Transfers von Wissen ist die Erweiterung des Wissensbereichs des Rezipienten (Nutzers), so dass die Handlungen sachgerechter erfolgen können, als dies ohne dieses Wissen möglich wäre.²²⁶

Funiok spricht von Information als "Wissenszuwachs und -akzentuierung".²²⁷ Für Favre-Bulle ist Information das Produkt eines Interpretationsprozesses durch das kognitive System, also eines innerlichen Ablaufs.²²⁸ Im Unterschied zur Vorstellung, dass Information als Gegenstand unabhängig von einer tatsächlichen Nutzung existiert, ist Information in dieser Sichtweise etwas, das erst in der kognitiven Rezeption durch einen Empfänger entsteht. Für Capurro ist Information "situationsbedingte Wissensselektion",²²⁹ und von Kühlen stammt das bekannte Diktum, dass Information "erarbeitet" werden muss.²³⁰ Er unterscheidet dabei zwischen **Information** (als Ergebnis des Prozesses) und **Informationen** (als speicher- und transportierbare Einheiten):

Zur *Information* werden die *Informationen* erst, wenn jemand sie in einem bestimmten Kontext aufnimmt, sie verstehen, interpretieren, etwas mit ihnen anfangen kann, sei es direkt, z.B. um eine anstehende Entscheidung zu fällen, oder verzögert durch Aufnahme der *Informationen* in den schon vorhandenen eigenen Wissensbestand, mehr oder weniger damit rechnend, dass er/sie später auf sie wird zugreifen und sie dann verwenden können.²³¹

Gemäß Kiel und Rost ist Wissen eine immaterielle Einheit, die unter anderem Bewusstsein, Wiedererkennung, Erinnerungsfähigkeit und Überprüfbarkeit voraussetzt und auf unterschiedliche Art und Weise repräsentiert werden kann. Information dagegen entsteht erst bei der Übertragung:

"Wissen" [...] ist ein dem Begriff "Information" vorgeordneter Begriff. Denn Wissen kann erst im konkreten Übertragungsfall zur Information werden – muss es aber nicht. Wissen wird organisiert, um darauf zur Information für potenzielle Nutzer zu werden.²³²

Aus der Empfänger- oder Nutzerperspektive dient Information wiederum als **Grundlage für Wissen**:

From the point of view of the user, information is what we seek and pay attention to in our outside world when we need to add to or enrich our knowledge in order to act upon it. So we can also usefully think of it as the 'food of knowledge' because we need information and communication to nourish and maintain our knowledge and keep it in good shape [...].²³³

²²⁶ Zimmermann (1995), S. 353.

²²⁷ Funiok (1993), S. 233.

²²⁸ Favre-Bulle (2001), S. 11 und S. 61.

²²⁹ Capurro (2004), S. 463.

²³⁰ Vgl. z.B. Kühlen (2000), S. 132-135.

²³¹ Kühlen (2004b), S. 3 [Hervorhebung im Original].

²³² Kiel & Rost (2002), S. 43.

²³³ Orna (2004), S. 7-8.

Umstritten ist dabei der Stellenwert der **Bedeutung**. Für die einen hat Information selbst (noch) keine Bedeutung. Diese wird erst mit der Zuordnung durch ein Individuum hergestellt und ist damit ein Charakteristikum des Wissens.²³⁴ In der Informationswissenschaft dagegen werden Bedeutung und Handlungsrelevanz von Information vorausgesetzt. Bates versucht dieses Problem dadurch zu lösen, indem sie zwei Formen von Information postuliert: als "Information 1" bezeichnet sie Muster der Organisation von Materie und Energie, als "Information 2" die mit Bedeutung versehenen Muster. Wissen ist in diesem Modell die Einordnung von Mustern (Information) in vorhandene Strukturen.²³⁵

Für Willke ist Wissen eine auf Erfahrung gegründete, kommunikativ konstituierte und konfirmierte Praxis, die durch das Zusammenfügen von Information zu einem Erfahrungskontext bzw. das Einfügen von Information in einen bestehenden Erfahrungskontext stattfindet.²³⁶ Dabei wird vorausgesetzt, dass Wissen mehr als Information ist. Wissen wird in diesem Sinn als höhere, aufbereitete, veredelte Form von Information betrachtet. Diese Sichtweise ist typisch für das klassische Wissensverständnis im Wissensmanagement: Wissen ist in diesem Verständnis eine komplexe Verbindung aus Daten und Informationen, die an Personen oder Organisationen gekoppelt ist. Es umfasst sowohl theoretische Kenntnisse wie praktische Fähigkeiten und Handlungsmuster, die in ihrer Gesamtheit zur Lösung von Problemen eingesetzt werden.

Im Unterschied zur – auch als *Common Sense*-Modell bezeichneten – Hierarchie "Daten–Information–Wissen" besteht das **kognitive Modell** nur aus den Elementen Wissen und Information. Wissen gilt in diesem Modell als intrinsisches, subjektives Element der menschlichen Kognition. Externalisiert und kommuniziert werden kann es nur als Information. Information ist also die objektivierte, kommunizierbare und speicherbare Form des Wissens. Sie erfüllt damit eine Brückenfunktion zwischen dem jeweils nur individuell vorhandenen Wissen in menschlichen Köpfen.²³⁷ Für Capurro ist es deshalb selbstverständlich, dass Wissensprozesse auf Informationsprozessen beruhen. Er fragt: "Wie soll man etwas erfahren, wenn dies nicht mitgeteilt wird?"²³⁸

Ähnlich zu verstehen ist das unter anderem von Kuhlen propagierte **Transformationsmodell**.²³⁹ Information ist darin die in repräsentierter Form (als Informationen) vorliegende Menge an Wissen von Menschen, die in aktuellen Handlungssituationen benötigt wird, aber nicht bereits vorhanden ist. Aus dieser Information wird wieder Wissen, das anschließend erneut zur Informationsgewinnung benutzt werden kann, wie Glowalla ausführt:

²³⁴ Vgl. Miller (2002).

²³⁵ Vgl. Bates (2005).

²³⁶ Vgl. Willke (2002), S. 14-15.

²³⁷ Vgl. Yates-Mercer & Bawden (2002), S. 20-21. Dieses Modell kommt z.B. in Göderts (2002) konstruktivistischem Ansatz zum Ausdruck.

²³⁸ Capurro (2004), S. 463.

²³⁹ Vgl. Kuhlen (1991), S. 63-64 und Kuhlen (2004b), S. 14-15.

Damit [...] Wissen entsteht, muss ein Mensch [...] Information in sein Gedächtnis aufnehmen und verarbeiten. Aus der neu gebildeten Wissensstruktur kann der betreffende Mensch wiederum Informationen schaffen, indem er sein Wissen publiziert. [...] Ein anderer Leser kann diese Information wiederum nutzen, um daraus für sich neues Wissen zu schaffen. Wissen ist somit immer an eine Person gebunden, Information an ein Medium.²⁴⁰

Information ist in diesem Prozess das repräsentierte und kommunizierte **Wissen anderer**. Es bezieht sich auf die Realität außerhalb der eigenen Person, auf den Inhalt der äußeren Welt, mit der wir interagieren.²⁴¹ Informationen werden deshalb gerne metaphorisch als das Rohmaterial, die Bausteine oder die Währung des Wissens bezeichnet. Analog dazu wird das daraus aufgebaute Wissen als Produkt oder Vermögen verstanden. Aus dieser Perspektive ist Information das, was andere wissen und uns sagen (können) – Wissen ist das, was wir selbst wissen und mit dem, was wir von anderen erfahren, ausbauen und erweitern können. Machlup und Mansfield beschreiben den Unterschied folgendermaßen: "Information is acquired by being told, whereas knowledge can be acquired by thinking."²⁴² Oder, anders ausgedrückt: Für Wissen braucht es nur eine(n); für Information braucht es (mindestens) zwei. Ob bei letzterem beides Menschen sein müssen, bleibt aber hier vorerst dahingestellt.

Auch Orna versteht Information und Wissen als unterschiedliche, aber interagierende Einheiten, die im menschlichen Lern- und Kommunikationsprozess konstant ineinander übergehen. Information als mitteilbares und mitgeteiltes Wissen ist in dieser Sichtweise eng mit menschlicher Kommunikation verbunden:²⁴³ "Information is what human beings transform their knowledge into when they want to communicate it to other people. It is knowledge made visible or audible, in written or printed words, or in speech."²⁴⁴

Im gegenständlichen Sinn wird Information also als **Kommunikations-** bzw. **Transformationsform** von Wissen verstanden, als externalisiertes, repräsentierte und dokumentiertes Wissen. Information ist Wissen in seiner vermittelten Form,²⁴⁵ ist das dokumentarisch vorhandene Wissen, sofern dieses dem Nutzer zugänglich bzw. "nützlich" gemacht wird,²⁴⁶ ist "fachliches Wissen",²⁴⁷ ist objektiviertes, repräsentierte und medial vermitteltes Wissen,²⁴⁸ ist "dasjenige faktische, intersubjektive Wissen ..., welches in einer aktuellen Problemsituation zu deren Bewältigung benötigt wird",²⁴⁹ "the written or spoken surrogate of know-

²⁴⁰ Glowalla (2004), S. 711.

²⁴¹ McGarry (1993), S. 2-3.

²⁴² Machlup & Mansfield (1983), S. 644.

²⁴³ Die Frage, ob jeder Kommunikationsinhalt Information ist, oder ob es auch Informationsprozesse ohne Kommunikation geben kann, bleibt dabei in der Regel offen. Verneint wird sie z.B. von Heinrich (1993), S. 1749, der sagt: "Ohne Information keine Kommunikation und ohne Kommunikation keine Information". Informationsprozesse können allerdings auch von Artefakten, Museumsobjekten oder Dokumenten ohne eigentliche kommunikative Absicht ausgehen. Vgl. dazu Buckland (1991a), S. 94-96 und Brown & Duguid (2000), S. 184ff.

²⁴⁴ Orna (2004), S. 7-8.

²⁴⁵ Manecke & Seeger (1997), S. 24.

²⁴⁶ Capurro (1978), S. 293.

²⁴⁷ Seeger (1997), S. 11.

²⁴⁸ Böhme (2001), S. 3-5.

²⁴⁹ Capurro (2004), S. 463.

ledge".²⁵⁰ Kuhlen definiert Information als das publizierte, dokumentierte, zugriffsfähige und verwertbare Wissen der Welt.²⁵¹ Für Lively ist Information "knowledge expressed in any form".²⁵²

Voraussetzung für dieses Verständnis von Information als Kommunikation von objektiviertem, repräsentiertem Wissen ist ein modernes Verständnis von **empirischem** Wissen, das von einer (wissenschaftlichen) Gemeinschaft geteilt wird.²⁵³ Damit ist in der Regel nicht dasjenige Wissen gemeint, das aus der unmittelbaren Teilnahme an den Dingen oder Sachverhalten selbst entsteht, sondern aus der Partizipation an bereits objektiviertem Wissen. Dies trifft in besonderem Maß auf **wissenschaftliches** und **kulturelles** Wissen zu, das nicht durch eigene Anschauung und Erfahrung re-konstruiert werden muss bzw. kann. Böhme nennt dieses Wissen "Wissen zweiter Stufe";²⁵⁴ Wilson spricht von *second-hand knowledge*.²⁵⁵

Wissen gilt dabei nicht nur als Bewusstseinsinhalt von individuellen Menschen,²⁵⁶ sondern als Bestand der kollektiven Erfahrungen und Erkenntnisse einer gesellschaftlichen Gruppe, sei dies eine Organisation oder die ganze Menschheit.²⁵⁷ Gödert spricht in diesem Zusammenhang vom "Akkumulationsmodell": das in Texten oder anderen medialen Formen publizierte Wissen von Einzelnen wird in Informationssystemen gesammelt und als sogenanntes "**Weltwissen**" der Allgemeinheit zugänglich gemacht.²⁵⁸ In der Wissensorganisation wird deshalb der Wissensbegriff synonym zum dokumentarischen Informationsbegriff im gegenständlichen Sinne verwendet. "Information als Ding" wird gleichgesetzt mit repräsentiertem Wissen im Sinne der kulturellen Überlieferung.²⁵⁹

Eine weitere wesentliche Charakteristik des Wissensbegriffs ist die Assoziation mit **Lernen**. Wissen ist ein Resultat des Lernens, das zum Teil unbewusst, durch die Aufnahme von Informationen über alle Sinne, in der Regel aber durch die aktive und bewusste Verknüpfung mit bestehenden kognitiven Strukturen stattfindet.²⁶⁰ Information ist das, was wir wahrnehmen und von dem wir lernen können, das **Wissbare**.²⁶¹ Wissen dagegen ist das, was gelernt worden ist,²⁶² das **Gewusste**.

²⁵⁰ Farradane (1979), S. 13.

²⁵¹ Kuhlen (2002), S. 4. Die Seitenzahl bezieht sich auf die Online-Version.

²⁵² Lively (1996), S. 4.

²⁵³ Vgl. Capurro & Hjørland (2003), S. 373.

²⁵⁴ Vgl. Böhme (2001), S. 3-4. Die Entfernung zur eigenen Erfahrung wird mit den verschiedenen Stufen, in denen Information in Erscheinung treten kann (primär, sekundär, tertiär etc.), immer grösser. Informationen aus zweiter oder dritter Hand, denen wir keinerlei eigene Erfahrungen mehr gegenüberstellen können, stellen in immer stärkerem Maß die Grundlage für unseren Realitätssinn dar. Vgl. Schmid (2006), S. 47.

²⁵⁵ Vgl. Wilson (1983).

²⁵⁶ Vgl. z.B. Kuhlen (2004a), S. 25 oder Ballod (2004), S. 117.

²⁵⁷ Kuhlen (1991), S. 59.

²⁵⁸ Vgl. Gödert (2002), S. 201-205. Dieser Sichtweise zugrunde liegt ein Alltagsverständnis von Wissen als Inhalt mentaler Zustände, nicht die philosophische Bedeutung von begründetem, wahren Glauben. Vgl. dazu Furner (2004).

²⁵⁹ Vgl. Kiel & Rost (2002), S. 20 und 30-32.

²⁶⁰ Vgl. Meadows (2001), S. 84-88.

²⁶¹ Vgl. Wendt (1989), S. 16 und McGarry (1993), S. 29.

²⁶² Vgl. Mattingley-Scott (1996), S. 179 und 181.

Lehner definiert Lernen als "Zuwachs von Wissen aufgrund der erfolgreichen Übermittlung von Informationen", die sowohl verbal als nonverbal dargeboten werden können. Daraus ergibt sich der Unterschied zwischen *learning by understanding* und *learning by doing*.²⁶³ Wissen wird zwar häufig durch **kognitives Lernen**, also durch die Aufnahme und Verarbeitung von Information als extern vorliegende, physikalische Form von Wissen erworben. Aber auch **Beobachtung, Konditionierung und Erfahrung** bilden die Grundlage für Lernen und damit für Wissen. Favre-Bulle unterscheidet zwischen *learning by being told* und *learning by experience*.²⁶⁴ Ersteres findet in der Regel institutionalisiert, letzteres vorwiegend informell statt.²⁶⁵

In diesem Sinne hat der Transformationsprozess zwischen Wissen und Information nur **Potenzialcharakter**. Während kommuniziertes, repräsentiertes Wissen potenzielle Information darstellt, kann Information wiederum durch Lernen zu Wissen werden, muss dies aber nicht zwingend, sondern kann auch direkt als Information weitergegeben werden (Vgl. **Abbildung 9**).

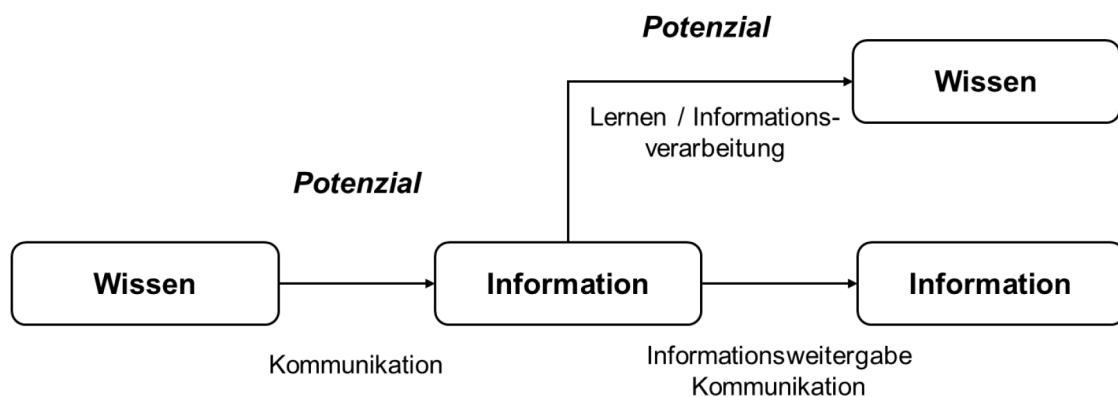


Abbildung 9: Wissen und Information im Transformationsprozess

In der Diskussion um Information und Wissen wird in der Regel nicht zwischen verschiedenen **Formen des Wissens** unterschieden, obwohl es in der Literatur zahlreiche Überlegungen dazu gibt. Der Wissensbegriff umfasst ein breites inhaltliches Spektrum von "Wissen, wie spät es ist" bis zum Weltwissen der Menschheit.²⁶⁶ David Weinberger beschreibt in seiner Glosse "Things I know" anschaulich, was und wie er alles weiß.²⁶⁷

Laut Antos lässt sich die "Artenvielfalt" der Wissenskonzepte in zwei große Konzeptualisierungsfamilien einteilen: in die **kognitive** (Wissen als gedächtnismäßige Repräsentationen eines Individuums; das, was "erfahren" und "erlernt" wurde, das "Wissen im Kopf") und in die **semiotische** (Wissen als symbolische Repräsentationen, "Wissen in Medien").²⁶⁸ Auf der

²⁶³ Vgl. Lehner (2000), S. 53.

²⁶⁴ Favre-Bulle (2001), S. 34.

²⁶⁵ Vgl. Reinmann (2005).

²⁶⁶ Favre-Bulle (2001), S. 93.

²⁶⁷ Vgl. Weinberger (2004).

²⁶⁸ Vgl. Antos (2005), S. 346-347. Antos diskutiert daneben noch verschiedene weitere Konzeptualisierungen des Wissensbegriffs.

kognitiven Ebene lässt sich unterscheiden zwischen **prozeduralem** Wissen ("Wissen wie", Fähigkeiten, Können) und **deklarativem** Wissen (Kenntnisse, Faktenwissen). Reinmann-Rothmeier spricht von "Handlungswissen" und "Informationswissen".²⁶⁹ Handlungswissen wird im Englischen auch als **knowing** bezeichnet, um den Prozesscharakter im Unterschied zu **knowledge** zu betonen, das für "Wissen als Objekt" steht und eng an Information gekoppelt ist.²⁷⁰

Deklaratives oder propositionales Wissen kann in zwei verschiedenen Formen auftreten: "Wissen von" (aufgrund eigener Erfahrungen) und "Wissen, dass". Borgmann nennt diese beiden Wissensformen in Anlehnung an Bertrand Russell **direktes** und **indirektes Wissen**. Direktes Wissen ist Wissen durch Bekanntschaft bzw. Vertrautheit (*knowledge by acquaintance*); indirektes Wissen ist Wissen durch Beschreibung (*knowledge by description*).²⁷¹ Im Französischen existieren dafür zwei verschiedene Wörter: *connaissance* und *savoir*. Während *connaissance* untrennbar mit einem wissenden Subjekt verbunden ist und das kognitiv internalisierte Wissen dieses Subjektes bezeichnet, beschreibt *savoir* die Fakten, Konzepte, Verfahren oder Methoden, die außerhalb des wissenden Subjektes in Nachschlagewerken, Handbüchern etc. kodifiziert sind.²⁷² Orna beschreibt die verschiedenen Wissensarten folgendermaßen:

Knowledge [...] comes in two main kinds: knowledge about things, and know-how, and our knowledge is available to us at various levels from 'tacit' – what we know and use without expressing it in words – to 'explicit' – what we can readily formulate and explain [...]. [...] Knowledge also depends on memory – and memory too comes in two kinds: internal – inside our heads, and external – knowledge transformed into information ... and put into external stores like libraries or databases or reference books [...].²⁷³

Das Verhältnis zwischen der physischen Repräsentation dessen, was jemand gewusst hat oder gewusst haben könnte, und dem, was jemand tatsächlich weiß, entspricht in etwa demjenigen zwischen einer geschriebenen Biographie und einem gelebten Leben.²⁷⁴

Rahmstorf unterscheidet zwischen **subjektivem** Wissen und **objektiviertem** Wissen. Letzteres wird mittels Medien dargestellt und ist an Träger gebunden, transportier- und speicherbar.²⁷⁵ Eine Sonderform objektivierten Wissens ist **wissenschaftliches** Wissen, das oft mit naturwissenschaftlichem Wissen gleichgesetzt wird.²⁷⁶ Wissenschaftswissen übersteigt den individuellen Erfahrungshorizont, entwickelt sich ständig weiter und wird mit Hilfe besonderer Methoden dargestellt. Im Unterschied dazu entsteht **Alltags- oder Erfahrungswissen** losgelöst von theoretischer Reflexion aufgrund von subjektiven und kontextgebundenen Erfahrungen und Lernprozessen.²⁷⁷

²⁶⁹ Vgl. Reinmann-Rothmeier (2001b).

²⁷⁰ Zum Wissensdiskurs im Wissensmanagement vgl. Assudani (2005). Vgl. auch Kapitel 3.4.

²⁷¹ Vgl. Borgmann (1999), S. 14.

²⁷² Vgl. <http://fr.wikipedia.org/wiki/Savoir>

²⁷³ Orna (2004), S. 7.

²⁷⁴ Vgl. Buckland (1991a), S. 4.

²⁷⁵ Vgl. Rahmstorf (2000).

²⁷⁶ Vgl. z.B. Seifert (2005).

²⁷⁷ Vgl. Erpenbeck & Heyse (1999), S. 36-37 und 45-51.

Objektives Wissen muss sprachlich in Form von Aussagen ausgedrückt werden können, explizit nachvollziehbar und überprüfbar sein sowie mit Geltungsansprüchen verknüpft sein. Zudem muss es vernunftgemäß lehr- und lernbar sein. Im Unterschied dazu ist subjektives Wissen nur auf die Wahrnehmungen, Kenntnisse und Erfahrungen eines Menschen beschränkt und muss auch nicht sprachlich artikuliert werden können.²⁷⁸

In diesem Zusammenhang wird der Unterschied zwischen *tazitem* bzw. implizitem und explizitem Wissen relevant.²⁷⁹ **Tazites bzw. implizites Wissen** lässt sich mit der Formel "Wir wissen mehr, als wir sagen (können)" beschreiben. Dieses Wissen wird in der Regel durch Beobachtung und Nachahmung erworben,²⁸⁰ wie beispielsweise in einer handwerklichen Ausbildung, die nicht per Fernstudium absolviert werden kann.²⁸¹ Nur ein gewisser Teil des impliziten Wissensbestandes kann sprachlich ausgedrückt werden.²⁸²

Im Unterschied dazu kann **explizites Wissen** sprachlich formuliert und kommuniziert werden. Day plädiert sogar dafür, nur noch die implizite Form als "Wissen" und die explizite generell als "Information" zu bezeichnen.²⁸³ Allerdings bedeutet "explizierbar" nicht in jedem Fall auch tatsächlich "explizit". Begrifflich fassbares Wissen kann, muss aber nicht in Form von Information vorliegen.

Eine anschauliche Darstellung der verschiedenen Wissensformen aus der Perspektive der Strukturgenese bietet Reinmann (vgl. **Abbildung 10**). Wissensmanagement bezeichnet in diesem Modell einerseits das Management der Wissenden (vgl. Abbildung 10, linke Spalte), andererseits das Management der objektivierten Wissensbestände (vgl. Abbildung 10, rechte Spalte).²⁸⁴ Das psychologisch orientierte Wissensmanagement befasst sich vorwiegend mit dem **personalen** Wissen, das sowohl implizit wie explizit sein kann. Der Schwerpunkt liegt auf Personalisierungs- und Sozialisierungsstrategien.²⁸⁵ Der technisch orientierte Zweig des Wissensmanagements dagegen ebenso wie die Bibliotheks- und Informationswissenschaft konzentrieren sich auf die **kollektive** und **formalisierte** Form des Wissens, die auch als Information bezeichnet wird.²⁸⁶ Koenig beschreibt den Unterschied als "collecting (stuff)" versus "connecting (people)".²⁸⁷

Bausteine des Wissensmanagements sind Wissensidentifikation, Wissenserwerb, Wissensentwicklung, Wissens(ver)teilung, Wissensnutzung und Wissensbewahrung.²⁸⁸ Das sogenannte Münchner Modell besteht aus den vier Elementen Wissensgenerierung, Wissensrepräsentation, Wissenskommunikation und Wissensnutzung.²⁸⁹ In beiden Modellen

²⁷⁸ Vgl. Favre-Bulle (2001), S. 98-105, insb. Abb. 51 und 52.

²⁷⁹ Vgl. dazu u.a. Smith (2001).

²⁸⁰ Vgl. Schiele (2003), S. 49.

²⁸¹ Vgl. Binzer (2005).

²⁸² Zum Unterschied zwischen *tazitem* und impliziten Wissen vgl. Smith (2001), S. 314. Für Beispiele vgl. Brown & Duguid (2000), S. 80 oder Blair (2002), S. 1025-1026.

²⁸³ Vgl. Day (2005), S. 633.

²⁸⁴ Vgl. dazu auch Münch (2001).

²⁸⁵ Vgl. Nohr (2001).

²⁸⁶ Vgl. dazu auch Bouthillier & Shearer (2002), Al-Hawamdeh (2002) und Schlögl (2005).

²⁸⁷ Koenig (2004), S. 83.

²⁸⁸ Vgl. Probst, Raub & Romhardt (1997).

²⁸⁹ Vgl. Reinmann-Rothmeier (2001b).

spielen objektivierte Wissensbestände eine wichtige Rolle, insbesondere beim Wissenserwerb und bei der Wissensrepräsentation und -kommunikation.

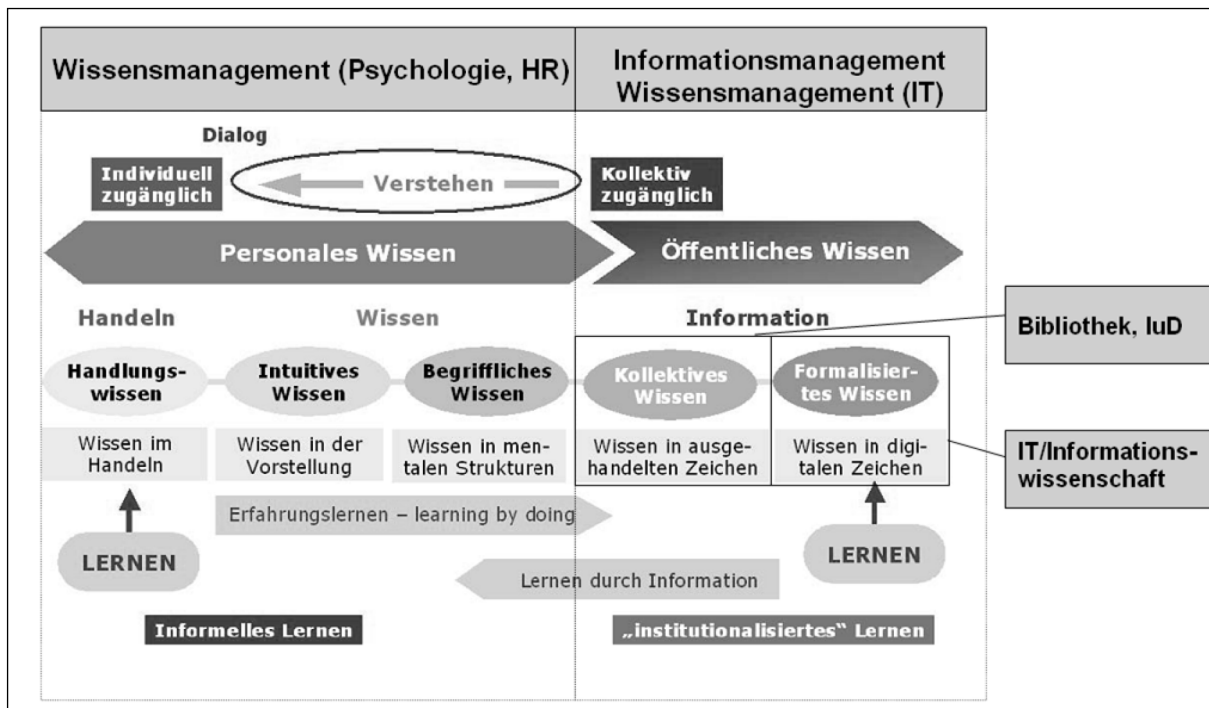


Abbildung 10: Information und Wissen im strukturalgenetischen Modell²⁹⁰

Besonders die erste, technisch geprägte Phase des Wissensmanagements konzentrierte sich vorwiegend auf die Kodifizierung von personalem Wissen.²⁹¹ Wissensmanagement ist aber keine Frage der Technik, wie Schweiker betont: "Für das Thema Wissensmanagement ist es zunächst unerheblich, ob Wissen mündlich weitergegeben wird, handschriftlich gespeichert und [sic] in Hängeregistraturen archiviert wird."²⁹²

Powell unterscheidet vier sogenannte Wissens-Vermögenswerte (*knowledge assets*): **Purchased assets** sind zum Beispiel Bücher und Zeitschriften, kommerzielle Datenbanken, Verzeichnisse, Marktstudien, Berichte oder elektronische Medien wie CD-ROMs und DVDs. Zu den **produced assets** gehören neben Transaktionsdaten auch strategische Dokumente, Kundendaten oder lokale, proprietäre Datenbanken; zu den **protected assets** zählen Patente oder Marken.²⁹³ Alle diese Wissensbestände können mit dem Begriff "Information" umschrieben werden. Dazu kommen als vierte Kategorie die Menschen mit ihrem **individuellen Wissen**.

²⁹⁰ Erstellt und ergänzt auf der Basis von Reinmann (2005), S. 8. Zum strukturalgenetischen Verständnis von Information und Wissen vgl. auch Seiler & Reinmann (2004).

²⁹¹ Vgl. Nohr (2001), S. 417.

²⁹² Schweiker (2002), S. 372-373.

²⁹³ Vgl. Powell (2004), S. 228-232.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich der Informations- und der Wissensbegriff zwar teilweise überschneiden, sich diese Begriffsüberschneidung jedoch auf den Bereich des expliziten, repräsentierten, kollektiven und kodifizierten Wissens beschränkt.²⁹⁴ Yuexiao spricht in diesem Fall von *knowledge information*, im Unterschied von *nonknowledge information*, wie sie in der alltäglichen menschlichen Kommunikation vorkommt.²⁹⁵

Gleichzeitig ist Information mehr als Wissen, und Wissen ist mehr als Information, wie die Diskussion der beiden Begriffe gezeigt hat (vgl. **Abbildung 11**).

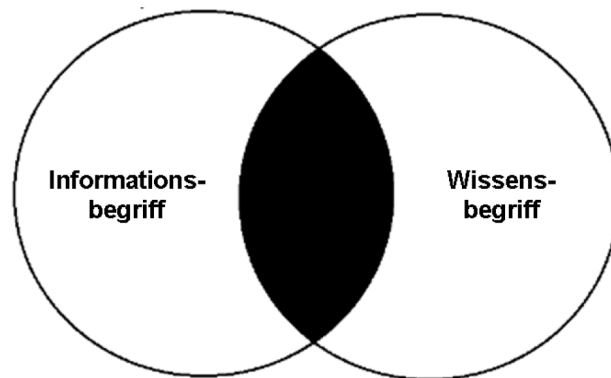


Abbildung 11: Schnittmenge von Informations- und Wissensbegriff

Nicht alles, was wir wissen, beruht auf Information, und nicht jede Information beruht auf Wissen. Kübler fasst diese Tatsache folgendermaßen zusammen:

Ein zwingender, vor allem gänzlicher Zusammenhang zwischen Information und Wissen dürfte schwerlich gegeben sein, eher handelt es sich um sich überschneidende Bereiche. [...] Information kann ein Teil des Wissens werden, muss aber nicht, wie umgekehrt vieles Wissen nie als Information geäußert, verbreitet und weitergegeben wird. Ihre wechselseitige Formung [...] ergibt sich [...] situativ und kontingent, in der Kommunikation von Menschen miteinander.²⁹⁶

Zentral dabei ist, wie unter anderem Mittelstraß betont, dass Information primär eine Kommunikationsform und keine Wissensform im philosophischen Sinne darstellt. Man sieht der Information nämlich nicht an, ob sich dahinter erhärtetes Wissen, subjektive Meinung oder gar schamlose Lüge verbirgt.²⁹⁷ Dies gilt vor allem für indirekte Kommunikationsformen wie Telefon oder E-Mail, bei denen die Gefahr einer Verzerrung besonders groß ist, da der direkte menschliche Kontakt als unterstützender Indikator bei der Informationsbeurteilung fehlt.²⁹⁸

²⁹⁴ Vgl. Hölscher (2002).

²⁹⁵ Vgl. Yuexiao (1988), S. 482-483.

²⁹⁶ Kübler (2002), S. 223-224.

²⁹⁷ Vgl. Mittelstraß (2000), S. 245.

²⁹⁸ Vgl. Russ-Mohl (2006) mit Bezug auf den PR-Experten Klaus Merten.

5 Der Informationsbegriff im bibliothekarischen Diskurs

Libraries are institutions for knowledge communications. (Zhang Yuexiao)²⁹⁹

Welches Verständnis des Informationsbegriffs haben denn nun die Bibliothekswissenschaft und insbesondere die Bibliothekspraxis, die sich unter dem Motto "Befähigung zum lebenslangen Lernen" eine nachhaltige, über unmittelbare Bildungskontexte hinaus wirkende Vermittlung von "Informationskompetenz" auf die Fahnen geschrieben hat? Laut Gödert und Jochum finden sich "Ansätze zur Entwicklung einer eigenen Position zum Verständnis von Information [...] in diesem Berufsstand kaum".³⁰⁰ Weder die Informations- noch die Bibliothekswissenschaft hätten ein eigenes Verständnis von Information entwickelt, kritisiert Gödert. Stattdessen lehnten sie sich an das Informationsverständnis anderer Disziplinen an, "die den wichtigen Adressaten bibliotheksinformationistischen Tuns – den Menschen – meist außen vor lassen".³⁰¹ Auch Day äußert Kritik am bibliothekarischen Umgang mit dem Informationsbegriff:

As dedicated as professional organizations may be to producing policy statements and guidelines on such issues as information literacy [...], the critical problem [...] of what information is [...] is low on their members' research agenda.³⁰²

Dass der Informationsbegriff offenbar nicht einmal im Studium ausreichend thematisiert wird,³⁰³ kann damit zusammenhängen, dass die Bibliothekswissenschaft "Information" nicht wie die Informationswissenschaft als ihren Hauptgegenstand im Namen trägt und sich deshalb bisher weniger dazu verpflichtet gefühlt hat, ihre Begriffsverwendung zu differenzieren und festzulegen.³⁰⁴ Spätestens seit der auch im deutschsprachigen Raum erfolgten Umbenennung zu "Bibliotheks- und Informationswissenschaft" müsste das aber eigentlich der Fall sein.

Wie die Dokumentation besitzt das Bibliothekswesen einen historischen Informationsbegriff, der bereits vor der Entstehung der Computertechnik geprägt wurde. Im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert bezog er sich noch eindeutig auf die Handlung des Auskunft-Gebens, des Vermittelns von Fakten. Die Erteilung von Auskünften aufgrund von Anfragen (*inquiries*) ist eine der zentralen Dienstleistungen von Informationseinrichtungen. In Bibliotheken dienen Dokumente als Stellvertreter bzw. Grundlage für erwünschtes Wissen.³⁰⁵ Die Verwendung von Information in Bezeichnungen wie *information desk* weist noch auf dieses Begriffsver-

²⁹⁹ Yuexiao (1988), S. 485.

³⁰⁰ Gödert & Jochum (2002), S. 143. Zur generellen Problematik der bibliothekswissenschaftlichen Forschung vgl. Hobohm (2005).

³⁰¹ Gödert (2002), S. 199.

³⁰² Day (2001), S. 115-116. Ein Beispiel dafür ist Hauke (2005).

³⁰³ Vgl. Adrian Pohls "Übertext"-Blog: <http://www.uebertext.org/2010/01/kommunikation-statt-information.html>.

³⁰⁴ Vgl. Wagner-Döbler (2005), S. 67.

³⁰⁵ Vgl. Buckland (1988), S. 47-59.

ständnis hin, das sich allerdings in der Folgezeit unter dem Einfluss der Informationstechnologie ebenfalls stark veränderte.³⁰⁶

Parallel zur Umbenennung der Dokumentation erschien in den 1960er Jahren das "I-Wort" auch vermehrt im bibliothekarischen Kontext.³⁰⁷ Kübler führt das verstärkte Aufkommen des Informationsbegriffs im Bibliothekswesen auf zwei Faktoren zurück: einerseits sollte der herkömmliche Begriff der Auskunft abgelöst werden, "um zu verdeutlichen, dass dieses bibliothekarische Aufgabenfeld mehr (geworden) sei als nur die mehr oder weniger kommentarlose [...] Beschaffung und Bereitstellung [...] von Literatur". Andererseits sollte die "Informationsbibliothek" oder gar das "Informationszentrum" die Bildungsbibliothek ablösen. Bestimmend für die bibliothekarische Dienstleistung wurden die Informationsbedürfnisse der Benutzenden.³⁰⁸

Das moderne Bibliothekswesen verfügt aber wie die Informationswissenschaft und -praxis über keinen einheitlichen Informationsbegriff. Das Spektrum reicht vom dokumentarischen über ein ökonomisches bis zu einem mathematisch-naturwissenschaftlichen Begriffsverständnis.³⁰⁹ Am weitesten verbreitet ist das **dokumentarische Begriffsverständnis**, das Information als in Dokumentform gespeicherte Repräsentation menschlicher Erfahrung und geistiger Prozesse versteht. Für Debons zum Beispiel ist Information "the record of human experience, encapsulated in such physical forms as books or written records".³¹⁰ Sinotte versteht unter Information "those bits of data and opinions that are captured in some fashion, primarily text, and stored for later use. Information is retrievable, storable and documented".³¹¹ Das "ALA Glossary of Library and Information Science" definiert Information als "all ideas, facts, and imaginative works of the mind which have been communicated, recorded, published and/or distributed formally or informally in any format".³¹² In diesem Sinne ist Information in erster Linie **Gegenstand**: gedruckte und elektronische Publikationen oder andere Dokumente, die menschliches Denken und Erleben transportieren und speichern.

Aus der **Prozessperspektive** andererseits steht das Sich-Informieren mittels dokumentierten fachlichen Wissens im Zentrum des bibliothekarischen Informationsbegriffes. Entscheidend ist dabei, dass die Initiative vom Nutzer/der Nutzerin ausgeht und in Form einer gezielten **Informationsrecherche** stattfindet.³¹³ Diese **Nutzerperspektive**, die auf das Alltagssprachliche Verständnis des Informationsbegriffs zurückgeht, wird von der klassischen Informationstheorie generell vernachlässigt, wie der Informatiker Nievergelt feststellt:

³⁰⁶ Shapiro (1995), zit. in Capurro & Hjørland (2003). Vgl. auch Klemm (2002).

³⁰⁷ Vgl. Van Fleet & Wallace (2002), S. 105.

³⁰⁸ Vgl. Kübler (1995), o.S.

³⁰⁹ Die unterschiedlichen Auffassungen innerhalb der Fachgemeinschaft kommen in einer Diskussion auf der Mailingliste InetBib deutlich zum Ausdruck. Vgl. <http://www.ub.uni-dortmund.de/listen/inetbib/msg15168.html> und folgende Beiträge im gleichen Thread sowie die Publikation zum Symposium "Mit Information zum Wissen – durch Wissen zur Information": Wolfenbütteler Notizen zur Buchgeschichte 2/2002.

³¹⁰ Debons (1993), S. 365.

³¹¹ Sinotte (2004), S. 192.

³¹² Young (1983), S. 117.

³¹³ Vgl. dazu auch Kormos (2005).

Der umgangssprachliche Begriff "Information" ist [...] untrennbar mit dem Nutzer verbunden - Information ist das, was uns näher an ein Ziel führt. Wir kennen heute aber keinen wissenschaftlich strengen Begriff von Information, der unseren Alltagsbegriff realistisch darstellt. [...] Es wird wohl noch ein Jahrhundert lang Grundlagenforschung zu leisten sein, bis wir eine Theorie der Information haben, die unseren Alltagsbegriff reflektiert und auch die Perspektive des Empfängers einbezieht.³¹⁴

Als "Information" bezeichnet werden im bibliothekarischen Kontext sowohl die Repräsentation in Form von Dokumenten als auch deren bibliographische Beschreibung und Inhalt, das Ergebnis der Suche in Dokumentationssystemen sowie der Prozess der Auskunftserteilung durch Dokumente oder spezialisiertes Bibliothekspersonal.³¹⁵ Gleichzeitig haben Bibliotheken eine starke Affinität zum **Wissensbegriff**. Wersig beispielsweise bezeichnet die Bibliotheken als "Aggregatformen des kollektiven Wissens".³¹⁶ Bibliotheken verstehen sich als kollektives Gedächtnis, als Sammelstätten des kollektiven Wissens – worunter "that what is known and publicly available in readable format" verstanden wird.³¹⁷ Dieses Selbstverständnis kommt zum Beispiel im Titel "Information Through the Printed Word. The Dissemination of Scholarly, Scientific, and Intellectual Knowledge"³¹⁸ zum Ausdruck oder im bekannten Zitat von Jesse Shera: "Librarianship is the management of human knowledge".³¹⁹

Debons sieht in diesem Aspekt die wichtigste Parallele zwischen Bibliothekswesen und Informationswissenschaft: beide interessieren sich für die Erzeugung, die Nutzung und den Transfer von Wissen, wobei der Schwerpunkt bei Bibliotheken in der Effizienz der Institution zur Erfüllung von Nutzerbedürfnissen und bei der Informationswissenschaft im Einsatz von verfügbaren Technologien zur Verbesserung dieses Prozesses liegt.³²⁰

Owusu-Ansah betont, dass die Unterscheidung zwischen Wissen und Information für Bibliotheken von geringer Bedeutung sei, da die beiden Begriffe aus deren Perspektive nicht voneinander zu trennen seien:

[...] [F]or information disseminators such as libraries, the question of what the difference is between information and knowledge is a rather inconsequential one. This is so because the two concepts and the phenomena they identify are indeed complimentary concepts and phenomena. Furthermore, libraries, almost always, deal with knowledge in its information form. The information form of knowledge is the tangible form that allows for the transfer and use of available knowledge. Knowledge that has not become information can hardly be an object for collection, organization, and dissemination by libraries.³²¹

Genau daraus ergibt sich für Owusu-Ansah die spezifische Herausforderung an und Verpflichtung für Bibliotheken bei der Vermittlung von Informationskompetenz. Allerdings ist das, was im Rahmen der Bibliotheks- und Informationspraxis unter "Informationskompetenz" verstanden wird, wiederum abhängig vom zugrunde liegenden Informationsbegriff. Dieser wird

³¹⁴ Nievergelt (2003).

³¹⁵ Zumindest im Deutschen; im Englischen wird für das letztgenannte Element die Bezeichnung *reference* verwendet.

³¹⁶ Wersig (1996), S. 150.

³¹⁷ Rayward (1983b), S. 401.

³¹⁸ Machlup & Leeson (1978).

³¹⁹ Zitiert in Floridi (2002b), S. 40.

³²⁰ Vgl. Debons (1986), S. 358.

³²¹ Owusu-Ansah (2004), S. 2.

jedoch in der Literatur zur Informationskompetenz – abgesehen von wenigen Ausnahmen³²² – nicht definiert, sondern lässt sich nur implizit erschließen.

In der bibliothekarischen Praxis wird Informationskompetenz meistens im gegenständlichen Sinn auf (in Textform vorliegende, elektronische, wissenschaftliche) **Fachinformation** bzw. im prozessorientierten Sinn auf **Recherche und Retrieval** in (elektronischen) Informationssystemen beschränkt.³²³ Dieses Begriffsverständnis kommt in verschiedenen bibliothekarischen Texten und Angeboten zur Vermittlung von Informationskompetenz zum Ausdruck – hier nur einige wenige Beispiele: "Nutzung elektronischer Fachinformation"³²⁴, "effiziente Recherche nach Fachliteratur und -informationen und deren Bewertung"³²⁵, "konzeptionelle[] Recherchekompetenz"³²⁶ oder "Grundlegende Fähigkeiten der Informationssuche, -bearbeitung und -bewertung für eine effektive Nutzung (elektronischer) wissenschaftlicher Information"³²⁷. Zudem konzentriert sich das bibliothekarische Verständnis von Informationskompetenz auf die Nutzersicht im Sinne von aktivem **Sich-selbst-Informieren** und vernachlässigt damit sowohl die Situation des passiven Empfangens als auch – mit Ausnahme von Hinweisen zur Literaturverwaltung oder zur Vermeidung von Plagiaten beim wissenschaftlichen Arbeiten und Publizieren – die Emittenten-/Produzentensicht weitgehend.

Die Beschränkung auf die erwähnten Teilbereiche wird dem Informationsbegriff in seinen zahlreichen Facetten und deren Bedeutung für das Konzept der Informationskompetenz jedoch nicht vollständig gerecht. Hapke weist zwar darauf hin, dass die inhaltliche Dimension von Informationskompetenz weiter zu fassen sei als dies in der bibliothekarischen Diskussion in der Regel der Fall ist.³²⁸ Lloyd warnt vor der Gefahr einer diskursiven Falle durch die bibliothekarische Praxis, die geprägt ist von Information als dokumentarischem Gegenstand.³²⁹ Obwohl in der Literatur zur Informationskompetenz grundsätzlich auch Personen als Informationsquellen anerkannt sind,³³⁰ wird dieser Aspekt in der bibliothekarischen Vermittlungspraxis eher marginal behandelt, und nur wenige gehen so weit wie Lloyd, die Informationskompetenz als soziokulturelle Praxis versteht, die auch **körperliche** Formen des Informationstransfers umfasst.³³¹

Dem bibliothekarischen Konzept der Informationskompetenz liegt implizit ein Informationsbegriff zugrunde, der sich auf wissenschaftliche, publizierte, gedruckte bzw. elektronische Fachinformation, die systematische Recherche nach sowie die Bewertung, Verwaltung und Nutzung dieser Information reduzieren lässt. Zusätzlich zur oben beschriebenen konzeptionellen Einengung entsteht dadurch auch die Gefahr, dass "Informationskompetenz" außer-

³²² Frick (1982) stellt zumindest einige rhetorische Fragen und Bundy (2002) bezieht sich explizit auf das Alltagsverständnis von Information als interpretierte Daten, Nachrichten oder Fakten. Um eine vertiefte Begriffsklärung bemüht sich Treude (2010), fokussiert dabei aber hauptsächlich auf Informationstheorie und Semiotik.

³²³ Vgl. dazu auch Ingold (2005a).

³²⁴ Vgl. Hapke (2003).

³²⁵ UB Würzburg (<http://www.bibliothek.uni-wuerzburg.de/service/fachinformation/geschichte/recherche/>)

³²⁶ Semar u.a. (2004), S. 341.

³²⁷ Dickenmann (2003).

³²⁸ Vgl. Hapke (2003).

³²⁹ Vgl. Lloyd (2005).

³³⁰ Vgl. z.B. Webber (2008), S. 40-41.

³³¹ Vgl. Lloyd (2007), (2010a) und (2010b).

halb des fachspezifischen Kontextes aufgrund eines anderen Verständnisses des Informationsbegriffs nicht im gleichen Sinn aufgefasst, sondern entweder ausschließlich auf informationstechnische Aspekte reduziert oder in einem weit umfassenderen Sinn interpretiert wird. Eine engere und präzisere Bezeichnung wie "Informationsrecherchekompetenz", "dokumentarische Informationskompetenz", "wissenschaftliche Informationskompetenz", "Fachinformationskompetenz", "Informationsbeschaffungskompetenz" oder ähnlich wäre deshalb allenfalls geeigneter zur Beschreibung dessen, was die Bibliothekspraxis unter dem Begriff "Informationskompetenz" versteht.

Shenton und Hayter gehen sogar noch einen Schritt weiter und betonen aus einer nutzerbasierten Sicht, dass das Begriffsverständnis der jeweiligen **Zielgruppe** die Grundlage für eine geeignete Bezeichnung von Informationsangeboten oder -dienstleistungen bilden müsse:

[...] [A]nyone looking to develop a product or service that employs the word in either its name or the literature prepared for its clientele would be well advised to explore meanings of "information" held by prospective users. Where there is a mismatch in the two parties' understandings, it may be possible that the professional's employment of the word gives rise to expectations among clients that are inappropriate. [...] Thus once research has uncovered perceptions of the word "information" among those in the client group, people such as [...] information specialists [...] must decide whether or not they share these constructs. If they intend the term as they use it to carry a different meaning, they may well opt to employ alternative language.³³²

Je nach Kontext könnte es unter Umständen also sogar besser sein, ganz auf den Informationsbegriff zu verzichten und eine andere Terminologie zu verwenden, um die gewünschten Inhalte verständlich zu machen und Missverständnisse oder gar Ablehnung³³³ beim Zielpublikum zu vermeiden.

³³² Shenton & Hayter (2006), S. 566.

³³³ Zu möglichen negativen Effekten des Begriffs *information literacy* vgl. Lin (2010).

6 Information und Informationskompetenz

*[...] [I]nformation literacy is a socio-cultural practice [...] that is embedded and interwoven through the practices that constitute a social field (i.e. a context) [...].*³³⁴

Die Begriffsverwendung von Information als Gegenstand einer menschlichen Kompetenz muss sich in erster Linie auf den Menschen als handelndes Subjekt beziehen. Im Zusammenhang mit Informationskompetenz sind deshalb die folgenden Elemente des Informationsbegriffes von besonderer Bedeutung:

- Information kann als **Inhalt menschlicher Kommunikation** verstanden werden, die (massen-)medial unterstützt sein kann, aber nicht muss. Dabei müssen sowohl die Sender-/Emittenten-/Produzenten- als auch die Empfänger-/Rezipienten-/Nutzer-Perspektive berücksichtigt werden, wobei sich auf der rezipierenden Seite in der Regel ein oder mehrere Mensch(en) befinden. Als Ausgangspunkt von Information sind je nach Kontext auch nicht-menschliche Quellen denkbar. Auch eine kommunikative Absicht am Ausgangspunkt von Information muss nicht zwingend vorausgesetzt werden.
- Aus einer **semiotischen** Perspektive wird das Vorhandensein von Bedeutung (Semantik) von Information vorausgesetzt. Semantische Information umfasst aber je nach Kontext mehr als wahre faktische bzw. wissenschaftliche Information. Zusätzlich ist in bestimmten Kontexten Handlungsrelevanz (Pragmatik) mindestens im Sinne einer potenziellen Nützlichkeit Bedingung, um von Information sprechen zu können.
- In einem **gegenständlichen** Verständnis kann all das als Information bezeichnet werden, was für Menschen in einem bestimmten Kontext informativ ist oder sein kann. In der Regel sind das "Informationsobjekte" wie Daten, Dokumente etc., die in exosomatischer Form vorliegen und in Informationssystemen gespeichert sind oder werden können. Es gibt aber auch andere Formen von externalisierter, d.h. geäußerter oder als Handlung ausgeführter Information – wie zum Beispiel mündliche oder körperliche Information – die im Zusammenhang mit Informationskompetenz in bestimmten Kontexten relevant sein können. Eine wichtige Rolle spielt auch informelle Information.³³⁵ Ihr nicht dieselbe Aufmerksamkeit zu zollen wie formalen Informationssystemen und -dienstleistungen, wäre gemäß Menou ein großer Fehler.³³⁶
- Mit "Information" wird der **Prozess** bezeichnet, durch den Menschen in einem spezifischen Kontext informiert werden bzw. sich selbst und/oder andere informieren. Dieser Prozess kann sowohl aktiv wie passiv ablaufen und neben Beobachtung, Kommunikation

³³⁴ Lloyd (2010b), S. 1.

³³⁵ Vgl. Black (2006), insb. S. 459-460.

³³⁶ Menou (1995), S. 465.

und Retrieval auch andere Formen des **Informations- bzw. Informierungsverhaltens** umfassen, die nicht an (dokumentarische) Informationssysteme gebunden sein müssen.

- Bezogen auf den **Wissensbegriff** ist Information all das, was in einem bestimmten Kontext als nützliches bzw. nutzbares individuelles oder kollektives Wissen gilt, in externalisierter Form zur Verfügung steht oder gestellt werden kann und dadurch als Grundlage für Lernen, Entscheidungs- und Erkenntnisprozesse dienen kann.

Weder ein universales noch ein rein mathematisch-informationstechnisches Verständnis des Informationsbegriffs sind im Zusammenhang mit Informationskompetenz sinnvoll, obwohl letzteres in anderen Bereichen der Bibliotheks- und Informationswissenschaft wie der Bibliometrie durchaus seine Berechtigung haben mag. Stattdessen drängt sich eine Orientierung am Alltagsgebrauch und am Prozesscharakter von Information auf, allerdings ohne der Diskussion von Informationskompetenz ausschließlich den stark auf Dokumente und (Fach-) Informationssysteme bezogenen dokumentarisch-informationswissenschaftlichen Informationsbegriff zugrunde zu legen. Eine starre Hierarchisierung wie Daten–Information–Wissen ist ebenfalls wenig sinnvoll, da "Information" das ganze Spektrum von einzelnen Daten und Fakten bis hin zu komplexen Wissensbeständen umfassen kann.

Grundsätzlich stellt sich die Frage, ob der Informationsbegriff *überhaupt* verwendet werden soll. In der Unternehmenswelt, aber auch in den Geistes- und Sozialwissenschaften³³⁷ wird immer häufiger der Wissensbegriff bevorzugt, nicht zuletzt als Abgrenzung zu einem stark technologisch geprägten und zunehmend inhaltsfreien Informationsbegriff.³³⁸ Möglicherweise wäre es deshalb sogar angemessener, von "**Wissenskompetenz**" statt von "Informationskompetenz" zu sprechen, wie das außerhalb des bibliothekarischen Kontexts bereits häufig der Fall ist. Für den Trendforscher Matthias Horx beispielsweise stellt Wissenskompetenz die Kompetenz von Menschen dar, "aus verschiedenen Medienkanälen die für sie relevanten Informationen zu ziehen".³³⁹ Beim Informationswissenschaftler Kuhlen heißt das Wissen, wie auf Wissen zugegriffen werden kann, "Informationskompetenz" – im Unterschied zu "Wissenskompetenz", worunter er eigenes Verfügen über Wissen versteht.³⁴⁰ In einem betrieblichen, vom Wissensmanagement-Diskurs geprägten Kontext könnte "Wissenskompetenz" aber möglicherweise besser zum Ausdruck bringen, wofür der Begriff "Informationskompetenz" in einem bibliothekarisch-informationswissenschaftlichen Zusammenhang steht, auch wenn die damit bezeichneten Inhalte sich weitgehend überschneiden.

Neben *knowledge* haben in den letzten Jahren auch andere Begriffe wie *content* oder *intelligence*, die auf den früheren Sprachgebrauch vor dem Boom des Informationsbegriffs verweisen, eine Renaissance erlebt.³⁴¹ Im informationswissenschaftlichen Kontext bereits gebräuchliche Formulierungen wie *content literacy* oder *content competence* könnten deshalb in der Kommunikation gegen außen ebenfalls als mögliche Synonyme für eine inhalts-

³³⁷ Vgl. Degele (2000), Ballod (2004) oder Hölscher (2002).

³³⁸ Vgl. dazu auch Kapitel 3.4.

³³⁹ Vgl. Horx (2005), S. 52.

³⁴⁰ Vgl. Kuhlen (2002), S. 5-6. Die Seitenzahlen beziehen sich auf die Online-Version.

³⁴¹ Vgl. Haigh (2002), S. 9 und Haigh (2003), S. 33. Kuhlen (2004b), S. 6 diskutiert diese Tendenz ebenfalls.

orientierte Informationskompetenz dienen; allerdings fehlt bislang eine geeignete deutsche Entsprechung dafür.

In der fachspezifischen Diskussion und wohl auch im Bildungs- und Wissenschaftskontext hat der inzwischen etablierte Begriff "Informationskompetenz" vorerst sicher weiterhin seinen Platz. Eine Erweiterung des zugrundeliegenden Informationsverständnisses über den bibliothekarischen Rahmen hinaus ist aber angezeigt, um sowohl die Gegenstands- als auch die Prozessperspektive, die Emittenten- wie die Rezipientensicht angemessen berücksichtigen zu können, ohne deswegen den Informationsbegriff auf nicht-menschliche Kommunikationsformen oder rein physikalische bzw. biologische Prozesse auszudehnen.

Eine Möglichkeit dazu bietet das **partikularistische** Verständnis von "Information" – hier metonymisch als Gesamtheit der Informationen verwendet³⁴² – als **(potenzielle) Antworten auf (potenzielle) Fragen**. Information als "nutzbare Antwort auf eine konkrete Fragestellung"³⁴³ bezieht sich auf Sachfragen, die im Unterschied zu Problemfragen durch das Verstehen von Sachzusammenhängen beantwortet werden können. Als Informationen gelten Antworten, die im Rahmen eines Kommunikationsprozesses "innerhalb eines ausdrücklichen sozialen Rahmens [...] sowie eines ausdrücklichen Vorverständnisses" erteilt werden.³⁴⁴ Inhaltlich umfasst dieses Verständnis sowohl "Antworten aus erster Hand", das heißt eigenes Erfahrungswissen, sofern es explizierbar ist, als auch "Antworten aus zweiter Hand" im Sinne von individuell oder kollektiv verfügbarem Informationswissen.

Spezialfälle sind Antworten, die nicht freiwillig gegeben werden bzw. nicht für diejenigen bestimmt sind, die sich dafür interessieren. Dazu gehören vertrauliche oder geheime Informationen, wie sie zum Beispiel in der (Industrie-)Spionage und der Konkurrenzbeobachtung (*Competitive Intelligence*) begehrt sind.³⁴⁵ Außerdem muss Information nicht in jedem Fall eine Antwort auf eine bestehende Frage sein,³⁴⁶ sondern kann auch rezipiert werden, ohne dass vorher ein entsprechender Bedarf da war. In diesem Zusammenhang handelt es sich eher um ein "Verwertungs-" bzw. "Nutzungspotenzial" aufgrund einer vorhandenen Interessenlage.

In einem weiteren Sinn kann nicht nur das als Information verstanden werden, was wichtige Fragen im Zusammenhang mit den Tätigkeiten einer Zielgruppe beantworten kann,³⁴⁷ sondern auch, was von Personen benötigt wird, um Lebenssituationen zu erleichtern oder zu bewältigen. Shenton und Dixon zählen dazu dreizehn verschiedene Informationstypen wie Fakten, Interpretationen, Ratschläge, Meinungen, Konsuminformation, interessenbezogene Information, verifizierende Information, Reinterpretationen oder Ergänzungen zu bereits bekannter Information. Thematische Sach- oder Fachinformation stellt dabei nur eine dieser dreizehn Kategorien dar.³⁴⁸

³⁴² Vgl. dazu auch Kapitel 3.2.

³⁴³ Zitiert auf der Seite "Information" in Beats Biblionetz unter: <http://beat.doebe.li/bibliothek/w00021.html>.

³⁴⁴ Capurro (2000a), Kap. II.4. Informationshermeneutik, o.S.

³⁴⁵ Vgl. z.B. Nasheri (2005), insb. Kap. 4, S. 72-94.

³⁴⁶ Vgl. Armstrong (1997), S. 21.

³⁴⁷ Vgl. dazu Capurro & Hjørland (2003), S. 390; Megill (1997), S. 26; Brown & Duguid (2000), S. 20 oder McGarry (1993), S. 8-10.

³⁴⁸ Vgl. Shenton & Dixon (2003), S. 10.

Diese Sichtweise schließt eng an den traditionellen dokumentarischen Begriff der Information als Auskunft an, der bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts auch das Alltagsverständnis dominierte. Der Zweck von Bibliotheken und Dokumentationsstellen besteht ja zu einem wesentlichen Teil darin, Antworten auf mögliche zukünftige Fragen zu sammeln: "Collecting books, the library is collecting, among other things, already formulated responses to inquiries not yet received."³⁴⁹ Dies geschieht in der Form von Dokumenten oder Dokumentbeschreibungen, die in der Bibliotheks- und Informationspraxis als repräsentativ gelten. Im engeren informationswissenschaftlichen Verständnis werden deshalb nur diejenigen Fragen betrachtet, die an Informationssysteme gestellt werden.³⁵⁰ Beantwortbare Fragen als Ausgangspunkt für eine Informationsrecherche zu stellen ist laut Macoustra ein zentrales Element der Informationskompetenz. Das betrifft sowohl Informationsfachleute als auch deren Auftraggeber: "One aspect of the discipline of information literacy is knowing how to ask a question in such a way that a researcher can respond without having to ask for clarification."³⁵¹

Direkte, konkrete Fragen an Personen zum Zweck der Informationsgewinnung erwecken allerdings im bibliothekarischen Berufsfeld tendenziell Misstrauen, wie entsprechende Reaktionen auf einschlägigen Mailinglisten zeigen.³⁵² Solche Vorurteile haben jedoch beispielsweise in der betrieblichen Praxis keinen Platz, wo der persönlichen Kommunikation eine große Bedeutung zukommt.³⁵³

Schließlich bedeutet Informationskompetenz auch, selber Antworten auf Fragen anderer zu geben bzw. Informationen so zu gestalten oder weiterzugeben, dass (potenzielle) Fragen anderer optimal beantwortet werden: "Informieren, sich informieren, zwei Tätigkeiten, die auf das Gleiche hinauslaufen sollten: dass nämlich Information beim Informationssuchenden entsteht. Dazu gehört aber, dass der eine weiß, wie man informiert, und der andere weiß, wie man sich informiert".³⁵⁴

In einer solchen erweiterten Auffassung von Informationskompetenz müssen auch Aspekte des Informationsverhaltens berücksichtigt werden, die über die reine Dokumentensuche, -beurteilung und -verwaltung hinausgehen und beispielsweise das Herausfiltern von unerwünscht erhaltener Information, die kognitive Verarbeitung oder das Gestalten und Kommunizieren von Information betreffen.

Bibliothekarinnen, Bibliothekare und andere Informationsfachleute können sich stärker in diese Richtung hin bewegen, wenn sie Informationskompetenz als Konzept anerkennen, das je nach Kontext unterschiedlich gewichtete Elemente enthält. Information ist dabei ein "diskursives Konstrukt", wie Ma es nennt, das auf dem Prinzip der Informativität und auf Konsens in einer bestimmten sozialen Gemeinschaft beruht.³⁵⁵ Auch Lloyd betont die Bedeutung des

³⁴⁹ Wilson (1999), S. 162.

³⁵⁰ Vgl. Kiel & Rost (2002), S. 51-52.

³⁵¹ Macoustra (2006), S. 13.

³⁵² Vgl. z.B. den Thread "*Guidance*" for MLS students vom Juli 2006 auf ILI-L (<http://lists.ala.org/sympa/arc/ili-l/2006-07/msg00148.html>) und folgende).

³⁵³ Vgl. Ingold (2005b).

³⁵⁴ Luckhardt [2010].

³⁵⁵ Vgl. Ma (2010).

soziokulturellen Kontextes und spricht von einer Informationskompetenz-Landschaft in einem bestimmten Praxisfeld.³⁵⁶

In ihrer Untersuchung der Rolle von sozialen Beziehungen für die Informationskompetenz von Praktikantinnen und Praktikanten im Sozialbereich stellt Hoyer fest, dass die Vermittlung von Informationskompetenz im akademischen Kontext die Studierenden nicht ausreichend für die Informationsgesellschaft außerhalb der Hochschulen befähigt. Diese Erkenntnis ist wichtig, weil viele Universitätsabsolventinnen und -absolventen keine akademische Karriere verfolgen, sondern im Anschluss an das Studium im öffentlichen oder privatwirtschaftlichen Sektor arbeiten, wo teilweise ganz andere Informationsformen und -praktiken verbreitet sind als an Hochschulen.³⁵⁷

Im Rahmen der Vermittlung von Informationskompetenz insbesondere an wissenschaftlichen Bibliotheken sollte deshalb nicht nur die Schule als Vorstufe zur Hochschule betrachtet werden, sondern auch die Arbeitswelt, die im Anschluss und außerhalb des formalen Bildungswesens folgt. Welche Informationsformen und -praktiken in fach-, branchen-, organisations- und/oder arbeitsfeldspezifischen Kontexten relevant sind, muss natürlich zunächst ermittelt und im Konsens mit den entsprechenden Zielgruppen definiert werden. Zudem ist zu klären, welche Elemente Teil der im Rahmen von Bildungsprozessen durch Bibliotheken vermittelten Informationskompetenz darstellen und für welche Aspekte außerbibliothekarische Akteurinnen und Akteure – zum Beispiel Informationsfachleute in innerbetrieblichen Informations-einrichtungen³⁵⁸, aber auch die Nutzenden selbst – verantwortlich sein sollen. Das macht die Aufgabe für Bibliotheken nicht einfacher, denn "workplaces and workplace interests are incredibly diverse, complex and messy", wie es Lloyd ausdrückt.³⁵⁹ In diesen Kontexten bedeutet Informationskompetenz nämlich unter Umständen etwas ganz anderes als die systematischen, formellen und an wissenschaftlichen Arbeitstechniken orientierten Inhalte und Prozesse, die im Bildungswesen traditionellerweise vermittelt werden. Für Lloyd steht aber fest:

If we as librarians and information literacy educators are really serious about information literacy and about increasing our influence both inside and outside the education sector then it is time for us to understand the nature of information literacy and how information literacy is conceived in other settings. It will be vital for us to know which information skills are valued and use this knowledge to develop information literacy programmes that have relevance to employees and employers alike.³⁶⁰

Eine "Informationskompetenz 2.0", wie sie in den letzten Jahren zunehmend im Sinne einer über Web 2.0 als Inhalt und Vermittlungsmethode³⁶¹ hinaus gehenden **Re-Konzeptualisierung** von Informationskompetenz postuliert wird, stellt bereits einen wichtigen Schritt in die skizzierte Richtung dar. Allerdings sollte sie nicht nur eine Erweiterung des Verständnisses von Nutzenden als Produzierende und (Mit-)Gestaltende oder eine verstärkte Fähigkeit zur

³⁵⁶ Lloyd (2010b), S. 2.

³⁵⁷ Vgl. Hoyer (2011), insb. S. 11-12.

³⁵⁸ Vgl. z.B. Ockenfeld (2008).

³⁵⁹ Lloyd (2010b), S. 71.

³⁶⁰ Lloyd (2010b), S. 6.

³⁶¹ Vgl. z.B. Godwin & Parker (2008), Klein u.a. (2009) und Bauer (2010), Kap. 5.2.

Qualitätskontrolle durch (kollektive) Filterungstechniken umfassen,³⁶² sondern auch ein erweitertes Verständnis des Informationsbegriffes und seiner jeweiligen Kontexte. In Anlehnung an das *social semantic Web* wäre das Ergebnis dann in der Theorie vielleicht "Informationskompetenz 3.0" und in der Praxis "[I]nformation L[iteracy] programs that would meet the demands of the real world"³⁶³.

Rafael Capurro weist darauf hin, dass die verschiedenen Metaphern und Modelle, die im Zusammenhang mit Information existieren, in unterschiedlichen kulturellen Kontexten entstanden sind. Er plädiert dafür, die Grenzen der Begriffe zu erkennen und sie in konkreten theoretischen und praktischen Situationen richtig einzusetzen, aber auch, kreativ mit ihnen umzugehen.³⁶⁴ In diesem Sinne sollen die hier dargelegten Gedanken eine sowohl kreative wie wirkungsvolle Verwendung von Informationskompetenz auch in außerbibliothekarischen Kontexten ermöglichen und die weitere Diskussion in bibliotheks- und informationswissenschaftlichen Kreisen befruchten.

³⁶² Vgl. Hapke (2007), Tuominen (2007) und Špiranec & Banek Zorica (2010).

³⁶³ Špiranec & Banek Zorica (2010), S. 148.

³⁶⁴ Capurro (2000a), Rückblick und Ausblick.

7 Literaturverzeichnis

- [EFI-Bericht] (1995): Wissenschaftliche Information im elektronischen Zeitalter. Bericht der Sachverständigenkommission Elektronische Fachinformation (EFI) an den Hochschulen in Bayern. München: Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst. www.gbv.de/dms/goettingen/192845292.pdf.³⁶⁵
- Adriaans, Pieter; Benthem, Johan van, Hg. (2008): *Philosophy of Information*. Amsterdam: Elsevier. (Handbook of the Philosophy of Science, Bd. 8)
- Al-Hawamdeh, Suliman (2002): Knowledge management: re-thinking information management and facing the challenge of managing tacit knowledge. In: *Information Research* 8(1), o.S. <http://informationr.net/ir/8-1/paper143.html>.
- Antos, Gerd (2005): Die Rolle der Kommunikation bei der Konzeptualisierung von Wissensbegriffen. In: Antos, Gerd; Wichter, Sigurd (Hg.): *Wissenstransfer durch Sprache als gesellschaftliches Problem*. Frankfurt a. M.: Peter Lang, S. 339-364.
- Apostle, Richard; Raymond, Boris (1997): *Librarianship and the Information Paradigm*. Lanham, Md.: Scarecrow Press.
- Armstrong, C. J. (1997): The Third Undertow. In: Biddiscombe, Richard (Hg.): *The End-User Revolution. CD-ROM, Internet and the Changing Role of the Information Professional*. London: Library Association Publ., S. 20-34.
- Arnold, Werner (2001): Mit Information zum Wissen - durch Wissen zur Information. Beiträge zur Wissensgeschichte und Informationstheorie. In: *Bibliothek - Forschung und Praxis* 25(1), S. 94-95. http://www.bibliothek-saur.de/2001_1/94-95.pdf.
- Assudani, Rashmi H. (2005): Catching the chameleon: understanding the elusive term "knowledge". In: *Journal of Knowledge Management* 9(2), S. 31-44. [doi:10.1108/13673270510590209](https://doi.org/10.1108/13673270510590209).
- Ballod, Matthias (2004): Transfer oder Transformation? "Wissen" aus informationsdidaktischer Sicht. In: Wichter, Sigurd; Stenschke, Oliver (Hg.): *Theorie, Steuerung und Medien des Wissenstransfers*. Frankfurt a. M.: Peter Lang, S. 103-113.
- Ballod, Matthias (2007): *Informationsökonomie – Informationsdidaktik. Strategien zur gesellschaftlichen, organisationalen und individuellen Informationsbewältigung und Wissensvermittlung*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Bates, Marcia J. (2005): Information and knowledge: an evolutionary framework for information science. In: *Information Research* 10(4), o.S. <http://informationr.net/ir/10-4/paper239.html>.
- Bates, Marcia J. (2006): Fundamental forms of information. In: *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 57(8), S. 1033-1045. [doi:10.1002/asi.20369](https://doi.org/10.1002/asi.20369).
- Bauer, Reinhard (2010): *Die digitale Bibliothek von Babel. Über den Umgang mit Wissensressourcen im Web 2.0*. Boizenburg: VWH.
- Bawden, David (2001): The shifting terminologies of information. In: *Aslib Proceedings* 53(3), S. 93-98. [doi:10.1108/EUM0000000007043](https://doi.org/10.1108/EUM0000000007043).
- Bawden, David (2008): Smoother pebbles and the shoulders of giants: the developing foundations of information science. In: *Journal of Information Science* 34(4), S. 415-426. [doi:10.1177/0165551508089717](https://doi.org/10.1177/0165551508089717).
- Beling, Gerd; Port, Peter; Strohl-Goebel, Hildburg (Red.) [2001]: *Terminologie der Information und Dokumentation*. Hg. vom Komitee Terminologie und Sprachfragen (KTS) der Deutschen Gesellschaft für Informationswissenschaft und -praxis (DGI) Frankfurt am Main. 2. Aufl. <http://vonhagel.de/surendorf-team/>.
- Belkin, N. J. (1978): Information concepts for information science. In: *Journal of Documentation* 34(1), S. 55-85. [doi:10.1108/eb026653](https://doi.org/10.1108/eb026653).
- Bickenbach, Matthias; Maye, Harun (1999): Endlich surfen! Eine Poetik nasser Medien. In: *Sprache im technischen Zeitalter* 37(150), S. 221-234.

³⁶⁵ Alle Links wurden zuletzt Ende Februar 2011 überprüft.

- Binzer, Hans-Wiegand (2005): Wissen erleben. In: Wissensmanagement 7(2), S. 54.
- Black, Alistair (2006): Information History. In: Annual Review of Information Science and Technology 40, S. 441-473. [doi:10.1002/aris.1440400118](https://doi.org/10.1002/aris.1440400118).
- Blair, David C. (2002): Knowledge management: Hype, hope, or help? In: Journal of the American Society for Information Science and Technology 53(12), S. 1019-1028. [doi:10.1002/asi.10113](https://doi.org/10.1002/asi.10113).
- Blake, M.L. (1985): Information as the possible. In: Journal of Information Science 10(3), S. 99-109. [doi:10.1177/016555158501000302](https://doi.org/10.1177/016555158501000302).
- Böhme, Gernot (2001): Eine vierte Kulturtechnik? Über Bildungspolitik in der Wissensgesellschaft. http://download.bildung.hessen.de/schule/gymnasium/gym_sek_ii/uebergreifend/Gesellschaft/powi/did/comp/nm/material_praes/boehme_vierte_kulturtechnik.pdf.
- Borgmann, Albert (1999): Holding On to Reality. The Nature of Information at the Turn of the Millennium. Chicago: University of Chicago Press.
- Borgmann, Albert (2000): Information und Wirklichkeit. In: Mittelstraß, Jürgen (Hg.): Die Zukunft des Wissens. XVIII. Deutscher Kongress für Philosophie. Konstanz, 4.-8. Oktober 1999. Vorträge und Kolloquien. Berlin: Akademie Verlag, S. 103-114.
- Bössmann, Eva (1988): Information. In: Albers, Willi u.a. (Hg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW). Ungekürzte Studienausgabe, Stuttgart: Gustav Fischer. Bd. 4, S. 184-200.
- Bouthillier, France; Shearer, Kathleen (2002): Understanding knowledge management and information management: the need for an empirical perspective. In: Information Research 8(1), o.S. <http://informationr.net/ir/8-1/paper141.html>.
- Braganza, Ashley (2004): Rethinking the data-information-knowledge hierarchy: towards a case-based model. In: International Journal of Information Management 24(4), S. 347-356. [doi:10.1016/j.ijinfomgt.2004.04.007](https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2004.04.007).
- Brown, John Seely; Duguid, Paul (2000): The social life of information. Boston: Harvard Business School Press.
- Brücher, Heide (2004): Leitfaden Wissensmanagement. Von der Anforderungsanalyse bis zur Einführung. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Bryan, Lowell L. (2004): Making a market in knowledge. In: McKinsey Quarterly 2004(3), S. 101-111.
- Buckland, Michael (1988): Library Services in Theory and Context. 2nd edition, Oxford: Pergamon Press.
- Buckland, Michael (1991a): Information and Information Systems. New York: Praeger. (New Directions in Information Management Bd. 25).
- Buckland, Michael (1991b): Information as thing. In: Journal of the American Society for Information Science 42(5), S. 351-360. [doi:10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199106\)42:5<351::AID-ASI5>3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199106)42:5<351::AID-ASI5>3.0.CO;2-3). Preprint: <http://www.sims.berkeley.edu/~buckland/thing.html>.
- Buckland, Michael (1998): What is a "Document"? In: Hahn, Trudi Bellardo; Buckland, Michael (Hg.): Historical Studies in Information Science. Medford, NJ: Information Today, S. 215-220. Preprint: <http://www.sims.berkeley.edu/~buckland/whatdoc.html>.
- Buckland, Michael (1999): The landscape of information science: The American Society for Information Science at 62. In: Journal of the American Society for Information Science 50(11), S. 970-974. [doi:10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1999\)50:11<970::AID-ASI3>3.0.CO;2-D](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:11<970::AID-ASI3>3.0.CO;2-D). Preprint: <http://www.sims.berkeley.edu/~buckland/asis62.html>.
- Bundy, Alan (2002): Growing the community of the informed: information literacy - a global issue. In: Australian Academic & Research Libraries 33(3), o.S. <http://www.alia.org.au/publishing/aarl/33.3/full.text/bundy.html>.
- Capurro, Rafael (1978): Information. Ein Beitrag zur etymologischen und ideengeschichtlichen Begründung des Informationsbegriffs. München: Saur.
- Capurro, Rafael (1986): Hermeneutik der Fachinformation. Freiburg i. Br.: Alber.
- Capurro, Rafael (1987): Was ist Information? Hinweise zum Wort- und Begriffsfeld eines umstrittenen Begriffs. In: Handbuch der modernen Datenverarbeitung 24(133), S. 107-114.
- Capurro, Rafael (1995): Leben im Informationszeitalter. Berlin: Akademie Verlag.
- Capurro, Rafael (1998): Das Capurrosche Trilemma. In: Ethik und Sozialwissenschaften 9(2), S. 188-189. <http://www.capurro.de/janich.htm>.

- Capurro, Rafael (2000a): Einführung in den Informationsbegriff. <http://www.capurro.de/infovorl-index.htm>.
- Capurro, Rafael (2000b): Einführung in die Informationswissenschaft. <http://www.capurro.de/iwinhalt.html>.
- Capurro, Rafael (2001): Informationsbegriffe und ihre Bedeutungsnetze. In: Ethik und Sozialwissenschaften 12(1), S. 14-17. <http://www.capurro.de/ropohl.htm#VII.%20Informationswissenschaft>.
- Capurro, Rafael (2004): Gedehnter Blick und beharrliche Langsamkeit. Gegen das Mythologem der beschleunigten Wissensgesellschaft. In: Information - Wissenschaft & Praxis 55(8), S. 463-468.
- Capurro, Rafael (2009): Past, present, and future of the concept of information. In: tripleC 7(2), S. 125-141. <http://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/view/113/116>.
- Capurro, Rafael; Hjørland, Birger (2003): The Concept of Information. In: Annual Review of Information Science and Technology 37, S. 343-411. [doi:10.1002/aris.1440370109](https://doi.org/10.1002/aris.1440370109). Entwurfsversion: www.capurro.de/infoconcept.html.
- Case, Donald O. (2007): Looking for Information: A Survey of Research on Information Seeking, Needs, and Behaviour. 2nd edition, Amsterdam: Elsevier.
- Chandler, Alfred D.; Cortada, James W., Hg. (2000): A Nation Transformed by Information. How Information Has Shaped the United States from Colonial Times to the Present. Oxford: Oxford University Press.
- Cohen, Eli B. (2009): A Philosophy of Informing Science. In: Informing Science 12, o.S. <http://inform.nu/Articles/Vol12/ISJv12p001-015Cohen399.pdf>.
- Davenport, Thomas H.; Prusak, Laurence (1998): Working knowledge: How organizations manage what they know. Boston, Mass.: Harvard Business School Press.
- Day, Ronald E. (2001): The modern invention of information: Discourse, history, and power. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Day, Ronald E. (2005): Clearing up "implicit knowledge": Implications for Knowledge Management, information science, psychology, and social epistemology. In: Journal of the American Society for Information Science and Technology 56(6), S. 630-635. [doi:10.1002/asi.20153](https://doi.org/10.1002/asi.20153).
- Debons, Anthony (1993): Information Science. In: World Encyclopedia of Library and Information Services. 3rd ed. Chicago: ALA, S. 365-368.
- Degele, Nina (2000): Informiertes Wissen. Eine Wissenssoziologie der computerisierten Gesellschaft. Frankfurt: Campus.
- Dickenmann, Heinz (2003): Information Literacy: Die digital library als teaching library. Aktuelle Schulkonzepte im Umfeld von Lehre und Forschung. http://130.60.47.3/hbz_eng/images/stories/docfiles/ICT-Forum_03_HBI.pdf.
- Erpenbeck, John; Heyse, Volker (1999): Die Kompetenzbiographie. Strategien der Kompetenzentwicklung durch selbstorganisiertes Lernen und multimediale Kommunikation. Münster: Waxmann. (Edition QUEM. Studien zur beruflichen Weiterbildung im Transformationsprozess, Bd. 10).
- Farradane, Jason (1979): The nature of information. In: Journal of Information Science 1(1), S. 13-17. [doi:10.1177/016555157900100103](https://doi.org/10.1177/016555157900100103).
- Favre-Bulle, Bernard (2001): Information und Zusammenhang. Informationsfluss in Prozessen der Wahrnehmung, des Denkens und der Kommunikation. Wien: Springer.
- Floridi, Luciano (2002a): What is the Philosophy of Information? In: Metaphilosophy 33(1/2), S. 123-145. [doi:10.1111/1467-9973.00221](https://doi.org/10.1111/1467-9973.00221). Postprint: <http://www.philosophyofinformation.net/publications/pdf/wipi.pdf>.
- Floridi, Luciano (2002b): On defining library and information science as applied philosophy of information. In: Social Epistemology 16(1), S. 37-49. [doi:10.1080/02691720210132789](https://doi.org/10.1080/02691720210132789).
- Floridi, Luciano (2005): Information. In: Mitcham, Carl (Hg.): Encyclopedia of Science, Technology, and Ethics. Farmington Hills, MI: Macmillan Reference. Bd. 2, S. 999-1004. Preprint: <http://www.philosophyofinformation.net/publications/pdf/este.pdf>.
- Floridi, Luciano (2010): Information: A Very Short Introduction. Oxford: Oxford UP.
- Floridi, Luciano (2011): The Philosophy of Information. Oxford: Oxford University Press.

- Foerster, Heinz von (1985): Gedanken und Bemerkungen über Kognition. In: Foerster, Heinz von (Hg.): Sicht und Einsicht. Versuche zu einer operativen Erkenntnistheorie. Braunschweig: Vieweg, S. 95-112.
- Fox, Christopher John (1983): Information and Misinformation. An Investigation of the Notions of Information, Misinformation, Informing, and Misinforming. Westport, Conn.: Greenwood Press. (Contributions in Librarianship and Information Science No. 45).
- Frick, Elizabeth (1982): Teaching information structure: turning dependent researchers into self-teachers. In: Oberman, Cerise; Strauch, Katina (Hg.): Theories of bibliographic education: Designs for teaching. New York: Bowker, S. 193-208.
- Fuchs, Christian; Hofkirchner, Wolfgang (2002): Ein einheitlicher Informationsbegriff für eine einheitliche Informationswissenschaft. In: Floyd, Christiane u.a. (Hg.): Stufen zur Informationsgesellschaft. Festschrift zum 65. Geburtstag von Klaus Fuchs-Kittowski. Frankfurt: Peter Lang, S. 241-281. <http://cartoon.iguw.tuwien.ac.at/christian/info.pdf>.
- Fugmann, Robert (2007): Informationstheorie: Der Jahrhundertbluff. Eine zeitkritische Betrachtung (Teil 1). In: Information - Wissenschaft & Praxis 58(8), S. 449-458. [http://www.agi-imc.de/isearch/dgi_publications.nsf/b3d72d539e7f1e00c1257245004976d8/f48d862307166700c12573a30067118f/\\$File/Pages%20from%20IWP_8-2007_kpl-4.pdf](http://www.agi-imc.de/isearch/dgi_publications.nsf/b3d72d539e7f1e00c1257245004976d8/f48d862307166700c12573a30067118f/$File/Pages%20from%20IWP_8-2007_kpl-4.pdf).
- Funiok, Rüdiger (1993): Didaktische Leitideen zur Computerbildung. Zielsetzungen und Kriterien einer allgemeinen Computernutzungs-Kompetenz als Anregung für Medienpädagogik, technische Allgemeinbildung und informationstechnische Grundbildung. München: Profil Verlag. (Regensburger Studien zur ausserschulischen Bildung Bd. 8).
- Furner, Jonathan (2002): Rezension von Warner, Julian: Information, Knowledge, Text. Lanham, Md.: Scarecrow Press, 2001. In: Library Quarterly 72(4), S. 507-509.
- Furner, Jonathan (2004): Information studies without information. In: Library Trends 52(3), S. 387-407.
- Gantz, John F. u.a. (2008): The Diverse and Exploding Digital Universe: An Updated Forecast of Worldwide Information Growth Through 2011. Framingham, MA: IDC. (IDC White Paper). <http://www.emc.com/collateral/analyst-reports/diverse-exploding-digital-universe.pdf>.
- Gassen, Helga (1999): Wissensmanagement - Grundlagen und IT-Instrumentarium. Mainz: Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik. (Arbeitspapiere WI, Nr. 6/1999). <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2004/1628/>.
- Gemünden, Hans Georg (1993): Information: Bedarf, Analyse und Verhalten. In: Wittmann, Waldemar u.a. (Hg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft. 5. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel. Bd. 2, S. 1725-1735.
- Giesecke, Michael (1990): Als die alten Medien neu waren. Medienrevolution in der Geschichte. In: Weingarten, Rüdiger (Hg.): Information ohne Kommunikation? Die Loslösung der Sprache vom Sprecher. Frankfurt a. M.: Fischer, S. 75-98. Online mit anderer Seitenzählung unter: <http://www.michael-giesecke.de/giesecke/dokumente/38/index.html>.
- Glowalla, Ulrich (2004): Information und Lernen. In: Kuhlen, Rainer u.a. (Hg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. 5. Aufl. München: K. G. Saur. Bd. 1, S. 711-715.
- Göbel, Jürgen W.; Seeger, Thomas (1995): Fachprofil: Informationswissenschaft. In: Seeger, Thomas (Hg.): Aspekte der Professionalisierung des Berufsfeldes Information. Beiträge zu Ausbildung und Beruf in der Informationslandschaft anlässlich des 10jährigen Bestehens des Fachbereichs Information und Dokumentation der Fachhochschule Darmstadt. Konstanz: UVK, S. 129-134.
- Gödert, Winfried (2002): Der konstruktivistische Ansatz für Kommunikation und Informationsverarbeitung. In: Wolfenbütteler Notizen zur Buchgeschichte 27(2), S. 199-218.
- Gödert, Winfried; Jochum, Uwe (2002): Mit Information zum Wissen - Durch Wissen zur Information. Einführung. In: Wolfenbütteler Notizen zur Buchgeschichte 27(2), S. 143-144.
- Godwin, Peter; Parker, Jo, Hg. (2008): Information literacy meets Library 2.0. London: Facet.
- Goonatilake, Susantha (1991): The Evolution of Information: Lineages in Gene, Culture, and Artifact. London: Pinter.
- Haase, Michaela (2003): Die Analyse von Informationsprozessen in der Theorie der Unternehmung. In: Reimer, Ulrich u.a. (Hg.): WM 2003: Professionelles Wissensmanagement - Erfahrungen und Visionen. Beiträge der 2. Konferenz Professionelles Wissensmanagement - Erfahrungen und Visionen, 2. - 4. April in Luzern. Bonn: Gesellschaft für Informatik, S. 559-562.

- Hahn, Trudi Bellardo; Buckland, Michael, Hg. (1998): Historical Studies in Information Science. Medford, NJ: Information Today.
- Haigh, Thomas (2001): Inventing Information Systems: The Systems Men and the Computer, 1950-1968. In: Business History Review 75(1), S. 15-61. <http://www.jstor.org/stable/3116556>. Freie Version o.S.: <http://www.tomandmaria.com/tom/Writing/InventingInformationSystems.htm>.
- Haigh, Thomas (2002): The Fix is Information, Now What Was the Problem? Paper for presentation at a symposium on "The Technological Fix", Hagley Museum and Library, Delaware, October 2002. o.S. <http://www.tomandmaria.com/tom/Writing/FixIsInformation.pdf>.
- Haigh, Thomas (2003): How the Computer Became Information Technology: Constructing Information in Corporate America, 1950-2000. Revised Draft. <http://tomandmaria.com/tom/Writing/InfoFixDRAFT.pdf>.³⁶⁶
- Haigh, Thomas (2011): The History of Information Technology. In: Cronin, Blaise (Hg.): Annual Review of Information Science and Technology, Bd. 45. Medford, NJ: Information Today, S. 431-488. Preprint mit anderer Seitenzählung: http://tomandmaria.com/tom/Writing/HistoryOfInformationTechnologyARIST_Draft.pdf.
- Hammwöhner, Rainer (2004): Besuch bei alten Bekannten. Zu den Sprachspielen mit dem Informationsbegriff. In: Hammwöhner, Rainer; Rittberger, Marc; Semar, Wolfgang (Hg.): Wissen in Aktion. Der Primat der Pragmatik als Motto der Konstanzer Informationswissenschaft. Festschrift für Rainer Kuhlen. Konstanz: UVK, S. 79-94.
- Hapke, Thomas (2003): Informationskompetenz und studentisches Lernen im elektronischen Zeitalter. Problemfelder und Praxisansätze in einer Technischen Universität. Vortrag auf dem 8. Kongress der IuK-Initiative der Wissenschaftlichen Fachgesellschaften in Ulm 10. - 13. März 2002, Session 6: Informationskompetenz in Wissenschaft und Öffentlichkeit. <http://doku.b.tu-harburg.de/volltexte/2003/37/>.
- Hapke, Thomas (2007): Informationskompetenz 2.0 und das Verschwinden des "Nutzers". In: Bibliothek - Forschung und Praxis 31(2), S. 137-149. http://www.bibliothek-saur.de/2007_2/137-149.pdf.
- Harms, Ilse; Luckhardt, Heinz-Dirk [2005ff.]: Virtuelles Handbuch Informationswissenschaft. <http://is.uni-sb.de/studium/handbuch/index.php>.
- Hauke, Petra, Hg. (2005): Bibliothekswissenschaft - quo vadis? Eine Disziplin zwischen Traditionen und Visionen: Programme - Modelle - Forschungsaufgaben. München: K. G. Saur.
- Heinrich, Lutz J. (1993): Informationsmanagement. In: Wittmann, Waldemar et. al. (Hg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft. 5. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel. Bd. 2, S. 1749-1759.
- Hjørland, Birger (2000a): Documents, memory institutions and information science. In: Journal of Documentation 56(1), S. 27-41. [doi:10.1108/EUM0000000007107](https://doi.org/10.1108/EUM0000000007107).
- Hjørland, Birger (2000b): Library and information science: practice, theory, and philosophical basis. In: Information Processing and Management 36(3), S. 501-531. [doi:10.1016/S0306-4573\(99\)00038-2](https://doi.org/10.1016/S0306-4573(99)00038-2).
- Hjørland, Birger (2002): Domain analysis in information science: Eleven approaches - traditional as well as innovative. In: Journal of Documentation 58(4), S. 422-462. [doi:10.1108/00220410210431136](https://doi.org/10.1108/00220410210431136).
- Hjørland, Birger (2007): Information: Objective or subjective/situational? In: Journal of the American Society for Information Science and Technology 58(10), S. 1448-1456. [doi:10.1002/asi.20620](https://doi.org/10.1002/asi.20620).
- Hobohm, Hans-Christoph (2005): Desiderate und Felder bibliothekswissenschaftlicher Forschung. In: Hauke, Petra (Hg.): Bibliothekswissenschaft - quo vadis? München: K. G. Saur S. 47-64.
- Hofkirchner, Wolfgang (2009): How to achieve a unified theory of information. In: tripleC 7(2), S. 357-368. <http://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/view/114/138>.
- Hofmann, Jeanette (2001): Digitale Unterwanderungen: Der Wandel im Innern des Wissens. In: Aus Politik und Zeitgeschichte(36), S. 3-6. <http://www.bpb.de/files/PK3QGU.pdf>
- Hölscher, Christoph (2002): Die Rolle des Wissens im Internet. Gezielt suchen und kompetent auswählen. Stuttgart: Klett-Cotta.

³⁶⁶ Dieser Aufsatz wird trotz anderslautendem Hinweis des Autors zitiert, da offenbar noch keine endgültige Fassung vorliegt und diese Version auch bereits anderweitig zitiert wurde.

- Horx, Matthias (2005): Wie wir leben werden. Unsere Zukunft beginnt jetzt. Frankfurt a. M.: Campus.
- Hoyer, Jennifer (2011): Information is social: information literacy in context. In: Reference Services Review 39(1), S. 10-23. [doi:10.1108/00907321111108088](https://doi.org/10.1108/00907321111108088).
- Ingold, Marianne (2005a): Das bibliothekarische Konzept der Informationskompetenz. Ein Überblick. (Berliner Handreichungen zur Bibliothekswissenschaft, Heft 128). <http://www.ib.hu-berlin.de/~kumlau/handreichungen/h128/>.
- Ingold, Marianne (2005b): Informationskompetenz. Ein (neues) Leitbild für betriebliche Informationsstellen? In: Ockenfeld, Marlies (Hg.): Leitbild Informationskompetenz. Positionen, Praxis, Perspektiven im europäischen Wissensmarkt. 27. Online-Tagung der DGI, 57. Jahrestagung der DGI, Frankfurt am Main, 23. bis 25. Mai 2005. Frankfurt: DGI, S. 15-26.
- Ingwersen, Peter (1995): Information and Information Science. In: Kent, Allen u.a. (Hg.): Encyclopedia of Library and Information Science. New York: Marcel Dekker. Bd. 56, Suppl. 19, S. 137-174.
- Janich, Peter (2006): Was ist Information? Kritik einer Legende. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Jochum, Uwe (2002): Das Ende der Geschichte im Internet. In: Haber, Peter u.a. (Hg.): Geschichte und Internet. "Raumlose Orte - Geschichtslose Zeit". Zürich: Chronos, S. 11-21.
- Kaufmann, Andrea u.a. (2004): Die Zukunft von Forschung und Lehre am Institut für Bibliothekswissenschaft aus der Sicht der Studierenden. Zusammengefasst von Andrea Kaufmann und Ben Kaden in Zusammenarbeit mit Maxi Kindling und Jakob Voss. Präsentiert am 9. August 2004 im Rahmen des Workshops der Findungskommission [sic]. o.S. <http://www.ib.hu-berlin.de/aktuell/material/text09aug04.pdf>.
- Kiel, Ewald; Rost, Friedrich (2002): Einführung in die Wissensorganisation. Grundlegende Probleme und Begriffe. Würzburg: Ergon.
- Klein, Raphael N. u.a. (2009): Informationskompetenz in Zeiten des Web 2.0. Chancen und Herausforderungen im Umgang mit Social Software. In: Information - Wissenschaft & Praxis 60(3), S. 129-142. [http://www.agi-imc.de/isearch/dgi_publications.nsf/93387c5d893ee67bc12572590061a297/f8af869ec519bcd7c125759c004d75be/\\$File/Pages%20from%20IWP%203_2009_klein.pdf](http://www.agi-imc.de/isearch/dgi_publications.nsf/93387c5d893ee67bc12572590061a297/f8af869ec519bcd7c125759c004d75be/$File/Pages%20from%20IWP%203_2009_klein.pdf).
- Klemm, Helmut (2002): Auskunft geschlossen - Information geöffnet. In: Neue Zürcher Zeitung, 7./8.12.2002, S. 89. <http://www.nzz.ch/2002/12/07/zf/article85C0X.html>.
- Klemm, Helmut (2003): DNA -> RNA -> Protein - "die aufregendste Kurzgeschichte". Irreführende Sprachanalogien in der Genforschung. In: Neue Zürcher Zeitung, 26./27.4.2003, S. 89.
- Koblitz, Josef (1969): Die ideale Partnerschaft von Bibliothekswesen und Dokumentation und Information. In: Dube, Werner u.a. (Hg.): Buch - Bibliothek - Leser. Festschrift für Horst Kunze zum 60. Geburtstag. Berlin: Akademie-Verlag, S. 113-129.
- Koenig, Michael E. D. (2004): Knowledge Management Strategy: Codification Versus Personalization (A False Dichotomy). In: Koenig, Michael E. D.; Srikanthiah, T. Kanti (Hg.): Knowledge Management Lessons Learned. What Works and What Doesn't. Medford, N.J.: Information Today, S. 83-85.
- Kormos, Jack (2005): On the Methods by which we Acquire Information, and the Effectiveness of Libraries in Supporting these Behaviors. In: Libri 55(2-3), S. 67-74. <http://www.librijournal.org/pdf/2005-2-3pp67-74.pdf>.
- Krebs, Michael (2000): Die virtuelle Unternehmung als Wissensorganisation: Potenziale und Grenzen des Wissensmanagements. In: Witt, Frank H. (Hg.): Unternehmung und Informationsgesellschaft. Management - Organisation - Trends. Reinhard Rock zum 60. Geburtstag. Wiesbaden: Gabler, S. 107 ff.
- Krumholz, Walter (2004): Grenzen der physiologischen Informationsverarbeitung des Menschen. In: Information - Wissenschaft und Praxis 55(5), S. 283-287.
- Kübler, Hans-Dieter (1995): Zauberwort "Information". Warum theoretische Diskurse auch in bibliothekarischen Kreisen not tun. In: Fachbereich Bibliothek und Information der Fachhochschule Hamburg (Hg.): Biblionota. 50 Jahre bibliothekarische Ausbildung in Hamburg - 25 Jahre Fachbereich Bibliothek und Information. Münster: Waxmann, S. 225-254. Online-Version ohne Seitenzählung: http://www.mediaculture-online.de/fileadmin/bibliothek/kuebler_zauberwort/kuebler_zauberwort.pdf
- Kübler, Hans-Dieter (2002): Nachrichtenrezeption, Informationsnutzung, Wissenserwerb. Diskrepanzen wissenschaftlicher Zugänge. In: Wolfenbütteler Notizen zur Buchgeschichte 27(2), S. 219-254.

- Kuhlen, Rainer (1991): Hypertext. Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank. Berlin: Springer.
- Kuhlen, Rainer (1995): Informationswissenschaft an der Universität Konstanz. In: Seeger, Thomas (Hg.): Aspekte der Professionalisierung des Berufsfeldes Information. Beiträge zu Ausbildung und Beruf in der Informationslandschaft anlässlich des 10jährigen Bestehens des Fachbereichs Information und Dokumentation der Fachhochschule Darmstadt. Konstanz: UVK, S. 317-327.
- Kuhlen, Rainer (2000): Was bedeutet informationelle Autonomie? In: Metzger, Andreas (Hg.): Digitale Archive - ein neues Paradigma? Beiträge des 4. Archivwissenschaftlichen Kolloquiums der Archivschule Marburg, 1999. Marburg: Archivschule, S. 111-138.
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:352-opus-64152>.
- Kuhlen, Rainer (2002): Universal Access - Wem gehört das Wissen? In: Heinrich Böll Stiftung (Hg.): Gut zu Wissen - Links zur Wissensgesellschaft. Münster: Westfälisches Dampfboot, S. 164-197. Version mit anderer Seitenzählung:
<http://www.wissensgesellschaft.org/themen/publicdomain/access.pdf>.
- Kuhlen, Rainer (2004a): Change of paradigm in knowledge management - framework for the collaborative production and exchange of knowledge. In: Hobohm, Hans-Christoph (Hg.): Knowledge Management. Libraries and Librarians Taking Up the Challenge. München: K. G. Saur, S. 21-38.
- Kuhlen, Rainer (2004b): Information. In: Kuhlen, Rainer u.a. (Hg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. 5. völlig neu gefasste Aufl. München: K. G. Saur. Bd. 1, S. 3-20.
- Kuhlen, Rainer; Seeger, Thomas; Strauch, Dietmar, Hg. (2004): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. Begründet von Klaus Laisiepen, Ernst Lutterbeck und Karl-Heinrich Meyer-Uhlenried. 2 Bde. 5. völlig neu gefasste Aufl. München: K. G. Saur.
- Kuhlthau, Carol Collier (1999): Accommodating the User's Information Search Process: Challenges for Information Retrieval Systems Designers. In: Bulletin of the American Society for Information Science 25(3), S. 12-16. [doi:10.1002/bult.115](https://doi.org/10.1002/bult.115). Frei zugängliche Version ohne Seitenzählung:
<http://www.asis.org/Bulletin/Feb-99/kuhlthau.html>.
- Kunz, Werner; Rittel, Horst (1972): Die Informationswissenschaften. Ihre Ansätze, Probleme, Methoden und ihr Ausbau in der Bundesrepublik Deutschland. München: R. Oldenbourg.
- Lehner, Christoph (2000): Beitrag zu einer holistischen Theorie für die Informationswissenschaften. In: Ohly, H. Peter; Rahmstorf, Gerhard; Sigel, Alexander (Hg.): Globalisierung und Wissensorganisation: Neue Aspekte für Wissen, Wissenschaft und Informationssysteme. Proceedings der 6. Tagung der Deutschen Sektion der Internationalen Gesellschaft für Wissensorganisation, Hamburg, 23.-25. September 1999. Würzburg: Ergon, S. 49-66.
- Lem, Stanislaw (2000): Die Technologiefalle. Essays. Frankfurt a. M.: Insel.
- Levy, David M. (2001): Scrolling Forward. Making Sense of Documents in the Digital Age. New York: Arcade.
- Lin, Peyina (2010): Information literacy barriers: language use and social structure. In: Library Hi Tech 28(4), S. 548-568. [doi:10.1108/07378831011096222](https://doi.org/10.1108/07378831011096222).
- Lively, Lynn (1996): Managing information overload. New York: AMACOM.
- Lloyd, Annemaree (2005): Information literacy: Different contexts, different concepts, different truths? In: Journal of Librarianship and Information Science 37(2), S. 82-88.
[doi:10.1177/0961000605055355](https://doi.org/10.1177/0961000605055355).
- Lloyd, Annemaree (2007): Recasting information literacy as sociocultural practice: implications for library and information science researchers. In: Information Research 12(4), o.S.
<http://informationr.net/ir/12-4/colis/colis34.html>.
- Lloyd, Annemaree (2010a): Corporeality and practice theory: exploring emerging research agendas for information literacy. In: Information Research 15(3), o.S. <http://informationr.net/ir/15-3/colis7/colis704.html>.
- Lloyd, Annemaree (2010b): Information Literacy Landscapes: Information literacy in education, workplace and everyday contexts. Oxford: Chandos.
- Luckhardt, Heinz-Dirk [2010]: Worum geht es bei der Nutzungs- und Bedarfsanalyse von Informationssystemen? In: Harms, Ilse; Luckhardt, Heinz-Dirk (Hg). Virtuelles Handbuch Informationswissenschaft. <http://is.uni-sb.de/studium/handbuch/nutzung.html>.

- Lund, Niels Windfeld (2009): Document Theory. In: Cronin, Blaise (Hg.): Annual Review of Information Science and Technology, Bd. 43. Medford, NJ: Information Today, S. 399-432. Online-Version mit anderer Seitenzählung unter [doi:10.1002/aris.2009.1440430116](https://doi.org/10.1002/aris.2009.1440430116).
- Lütkehaus, Ludger (2004): Grenzen des Weghörens. Über die Lärm- und Zwangsgesellschaft. In: Neue Zürcher Zeitung, 29.7.2004, S. 39. <http://www.nzz.ch/2004/07/29/fe/article9QSK7.html>.
- Lyman, Peter; Varian, Hal R. (2003): How much information 2003? <http://www2.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info-2003/>.
- Ma, Lai (2010): Information as discursive construct. In: Proceedings of the American Society for Information Science and Technology 47(1), S. 1-4. [doi:10.1002/meet.14504701098](https://doi.org/10.1002/meet.14504701098).
- Machlup, Fritz ; Leeson, Kenneth (1978): Information Through the Printed Word. The Dissemination of Scholarly, Scientific, and Intellectual Knowledge. New York: Praeger.
- Machlup, Fritz; Mansfield, Una, Hg. (1983): The Study of Information. Interdisciplinary Messages. New York: Wiley.
- Macoustra, Jane (2006): Bar Orphans: Getting your questions answered at the FreePint Bar. In: Free Pint(199), o.S. <http://www.freepint.com/issues/020206.htm#feature>.
- Madden, A.D. (2000): A definition of information. In: Aslib Proceedings 52(9), S. 343-349. [doi:10.1108/EUM0000000007027](https://doi.org/10.1108/EUM0000000007027).
- Mag, Wolfgang (1988): Risiko und Ungewissheit. In: Albers, Willi u.a. (Hg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW). Ungekürzte Studienausg. Stuttgart: Gustav Fischer. Bd. 6, S. 478-495.
- Manecke, Hans-Jürgen; Seeger, Thomas (1997): Zur Entwicklung der Information und Dokumentation in Deutschland. In: Buder, Marianne u.a. (Hg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. Ein Handbuch zur Einführung in die fachliche Informationsarbeit. 4., völlig neu gefasste Ausg. München: K.G. Saur. 1, S. 16-60.
- Matthews, Joe (2000): The Value of Information in Library Catalogs. In: Information Outlook 4(7), S. 18-24. Online ohne Seitenzählung unter: <http://www.sla.org/content/Shop/Information/infoonline/2000/jul00/matthews.cfm>.
- Mattingley-Scott, Mark (1996): Knowledge and Information. In: Krause, Jürgen u.a. (Hg.): Herausforderungen an die Informationswirtschaft. Informationsverdichtung, Informationsbewertung und Datenvisualisierung. Proceedings des 5. Internationalen Symposiums für Informationswissenschaft (ISI '96), Humboldt-Universität zu Berlin, 17.-19. Oktober 1996. Konstanz: Universitätsverlag, S. 179-186.
- McGarry, Kevin (1993): The changing context of information: An introductory analysis. 2nd ed., London: Library Association Publishing.
- Meadows, Jack (2001): Understanding Information. München: KG Saur.
- Megill, Kenneth A. (1997): The Corporate Memory. Information Management in the Electronic Age. London: Bowker-Saur.
- Menou, Michel J. (1995): The impact of information--I. Toward a research agenda for its definition and measurement. In: Information Processing & Management 31(4), S. 455-477. [doi:10.1016/0306-4573\(95\)00009-6](https://doi.org/10.1016/0306-4573(95)00009-6).
- Middleton, Michael (2004): The way that information professionals describe their own discipline: a comparison of thesaurus descriptors. In: New Library World 105(11/12), S. 429-435. [doi:10.1108/03074800410568770](https://doi.org/10.1108/03074800410568770).
- Miller, Frank J. (2002): I = 0 (Information has no intrinsic meaning). In: Information Research 8(1), S. <http://InformationR.net/ir/8-1/paper140.html>.
- Mittelstraß, Jürgen (2000): Der Bibliothekar als Partner der Wissenschaft. In: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 47(3), S. 243-253.
- Münch, Vera (2001): Bericht über den Wissensmanagement-Kongress in Baden-Baden Anfang März. In: B.I.T. online 4(2), S. 192ff.
- Mutch, Alistair (1997): Information literacy: An exploration. In: International Journal of Information Management 17(5), S. 377-386. [doi:10.1016/S0268-4012\(97\)00017-0](https://doi.org/10.1016/S0268-4012(97)00017-0).
- Nasheri, Hedieh (2005): Economic Espionage and Industrial Spying. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nievergelt, Jürg (2003): Eine Theorie der Information fehlt. In: Neue Zürcher Zeitung, 8.8.2003, S. 11.

- Nohr, Holger (2001): Wissensmanagement. Wissen wird zum Fokus betrieblichen Managements. In: Blum, Askan (Hg.): Bibliothek in der Wissensgesellschaft. Festschrift für Peter Vodosek. München: Saur, S. 413-421.
- Nørretranders, Tor (1999): The User Illusion: Cutting Consciousness Down to Size. London: Penguin.
- North, Klaus (1999): Wissensorientierte Unternehmensführung. Wertschöpfung durch Wissen. 2. Aufl., Wiesbaden: Gabler.
- Nunberg, Geoffrey, Hg. (1996): The Future of the Book. Berkeley: University of California Press.
- Ockenfeld, Marlies, Hg. (2008): Informationskompetenz 2.0. Zukunft von qualifizierter Informationsvermittlung. 24. Oberhofer Kolloquium zur Praxis der Informationsvermittlung im Gedenken an Joseph Weizenbaum. Barleben/Magdeburg, 10. bis 12. April 2008. Frankfurt a.M.: DGI. (Tagungen der Deutschen Gesellschaft für Informationswissenschaft und Informationspraxis, Bd. 10).
- Orna, Elizabeth (2004): Information strategy in practice. Aldershot: Gower.
- Orna, Elizabeth; Stevens, Graham (1995): Managing information for research. Buckingham: Open University Press.
- Otlet, Paul (1905): L'organisation rationelle de l'information et de documentation en matière économique: examen des moyens d'assurer aux services de renseignements des musées coloniaux et commerciaux, ainsi qu'aux offices de renseignements industriels et commerciaux indépendants une plus complète utilité au point de vue de l'expansion mondiale. Rapport présenté au Congrès International d'Expansion Économique Mondiale réuni à Mons les 24-28 septembre, 1905. In: Bulletin de l'institut International de Bibliographie 10, S. 5-48.
- Otlet, Paul (1917): L'Information et la documentation au service de l'industrie. In: Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale 116(mai-juin), S. 517-547.
- Ott, Sascha (2004): Information. Zur Genese und Anwendung eines Begriffs. Mit einem Vorwort von Rafael Capurro. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.
- Otte, Max (2009): Der Informationscrash. Wie wir systematisch für dumm verkauft werden. Berlin: Econ.
- Otten, Klaus; Debons, Anthony (1970): Towards a Metascience of Information: Informatology. In: Journal of the American Society for Information Science 21(1), S. 89-94. [doi:10.1002/asi.4630210115](https://doi.org/10.1002/asi.4630210115).
- Owusu-Ansah, Edward K. (2004): Navigating Information, Facilitating Knowledge: The Library, the Academy, and Student Learning. Präsentation am Frankfurt Scientific Symposium, 4.-5. Oktober 2004. <http://files.library.northwestern.edu/public/frankfurt/papers/owusuansah.pdf>.
- Pawley, Christine (2003): Information literacy: a contradictory coupling. In: Library Quarterly 73(4), S. 422-452. <http://www.jstor.org/stable/4309685>.
- Pijpers, Guus (2010): Information Overload. A System for Better Managing Everyday Data. Hoboken NJ: Wiley.
- Ponzi, Leonard J. (2004): Knowledge Management: Birth of a Discipline. In: Koenig, Michael E. D.; Srikantaiah, T. Kanti (Hg.): Knowledge Management Lessons Learned. What Works and What Doesn't. Medford, N.J.: Information Today, S. 9-26.
- Powell, Timothy W. (2004): The Knowledge Matrix: A Proposed Taxonomy for Enterprise Knowledge. In: Koenig, Michael E. D.; Srikantaiah, T. Kanti (Hg.): Knowledge Management Lessons Learned. What Works and What Doesn't. Medford, N.J.: Information Today, S. 225-237.
- Probst, Gilbert J. B.; Raub, Steffen; Romhardt, Kai (1997): Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Wiesbaden: Gabler.
- Prusak, Laurence (2001): Where did knowledge management come from? In: IBM Systems Journal 40(4), S. 1002-1007.
- Raber, Douglas; Budd, John M. (2003): Information as sign: semiotics and information science. In: Journal of Documentation 59(5), S. 507-522. [doi:10.1108/00220410310499564](https://doi.org/10.1108/00220410310499564)
- Rahmstorf, Gerhard (2000): Existenzformen des Wissens. In: Ohly, H. Peter; Rahmstorf, Gerhard; Sigel, Alexander (Hg.): Globalisierung und Wissensorganisation. Neue Aspekte für Wissen, Wissenschaft und Informationssysteme. Proceedings der 6. Tagung der Deutschen Sektion der Internationalen Gesellschaft für Wissensorganisation. Hamburg, 23.-25. September 1999. Würzburg: Ergon, S. 25-39.

- Ratzek, Wolfgang (2004): Informationsutopien - Proaktive Zukunftsgestaltung. Ein Essay. In: Kuhlen, Rainer u.a. (Hg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. 5. völlig neu gefasste Aufl. München: K. G. Saur. Bd. 1, S. 115-124.
- Rauch, Wolf (2004): Die Dynamisierung des Informationsbegriffes. In: Hammwöhner, Rainer; Rittberger, Marc; Semar, Wolfgang (Hg.): Wissen in Aktion. Der Primat der Pragmatik als Motto der Konstanzer Informationswissenschaft. Festschrift für Rainer Kuhlen. Konstanz: UVK, S. 109-117.
- Rayward, W. Boyd (1983a): Library and Information Sciences. Disciplinary Differentiation, Competition, and Convergence. In: Machlup, Fritz; Mansfield, Una (Hg.): The Study of Information. Interdisciplinary Messages. New York: Wiley, S. 343-363.
- Rayward, W. Boyd (1983b): Librarianship and Information Research. Together or Apart? In: Machlup, Fritz; Mansfield, Una (Hg.): The Study of Information. Interdisciplinary Messages. New York: Wiley, S. 399-405.
- Rayward, W. Boyd (1997): The Origins of Information Science and the International Institute of Bibliography/International Federation for Information and Documentation (FID). In: Journal of the American Society for Information Science 48(4), S. 289-300. [doi:10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199704\)48:4<289::AID-ASI2>3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199704)48:4<289::AID-ASI2>3.0.CO;2-S). Postprint ohne Seitenzählung: <http://alexia.lis.uiuc.edu/~wrayward/otlet/OriginsofInfoSci.htm>.
- Reinmann, Gabi (2005): Das Verschwinden der Bildung in der E-Learning-Diskussion. Augsburg: Universität Augsburg, Medienpädagogik. (Arbeitsbericht, 6). http://www.imb-uni-augsburg.de/files/Arbeitsbericht_06.pdf.
- Reinmann-Rothmeier, Gabi (2001a): Eine integrative Sicht auf das Managen von Wissen. In: Wissensmanagement 3(5), S. 51-54. http://www.wissensmanagement.net/online/archiv/2001/09_1001/muenchener_modell.shtml.
- Reinmann-Rothmeier, Gabi (2001b): Wissen managen: Das Münchener Modell. München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie. (Forschungsbericht, Nr. 131). <http://epub.ub.uni-muenchen.de/archive/00000239/>.
- Robinson, Lyn (2009): Information science: communication chain and domain analysis. In: Journal of Documentation 65(4), S. 578-591. [doi:10.1108/00220410910970267](https://doi.org/10.1108/00220410910970267).
- Roszak, Theodore (1986): The Cult of Information. The Folklore of Computers and the True Art of Thinking. New York: Pantheon Books.
- Rowley, Jennifer (2006): Where is the wisdom that we have lost in knowledge? In: Journal of Documentation 62(2), S. 251-270. [doi:10.1108/0022041061065332](https://doi.org/10.1108/0022041061065332).
- Rowley, Jennifer (2007): The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. In: Journal of Information Science 33(2), S. 163-180. [doi:10.1177/0165551506070706](https://doi.org/10.1177/0165551506070706).
- Russ-Mohl, Stephan (2006): Die Lüge als Kommunikationsinstrument. Heikle Thesen eines Kommunikationswissenschaftlers. In: Neue Zürcher Zeitung, 10.3.2006. <http://www.nzz.ch/2006/03/10/em/articleDME8S.html>.
- Sawyer, Steve; Huang, Haiyan (2007): Conceptualizing information, technology, and people: Comparing information science and information systems literatures. In: Journal of the American Society for Information Science and Technology 58(10), S. 1436-1447. [doi:10.1002/asi.20621](https://doi.org/10.1002/asi.20621).
- Schiele, Holger (2003): Der Standort-Faktor. Wie Unternehmen durch regionale Cluster ihre Produktivität und Innovationskraft steigern. Weinheim: Wiley-VCH.
- Schlögl, Christian (2005): Information and knowledge management: dimensions and approaches. In: Information Research 10(4), o.S. <http://informationr.net/ir/10-4/paper235.html>.
- Schmenk, Barbara (2005): *Information overkill*. Zur Inflation des Informationsbegriffs in der Fremdsprachenforschung. In: Duxa, Susanne u.a. (Hg.): Grenzen überschreiten: Menschen – Sprachen – Kulturen. Festschrift für Inge Christine Schwerdtfeger zum 60. Geburtstag. Tübingen: Gunter Narr, S. 115-133.
- Schmid, Ulrich M. (2006): Die Realität des Möglichen. Zum Tod des wissenschaftlichen Phantastikers Stanislas Lem. In: Neue Zürcher Zeitung, 28.3.2006, S. 47. <http://www.nzz.ch/2006/03/28/fe/articleDPDSZ.html>.
- Schoop, Eric (2004): Information in der Betriebswirtschaft: ein neuer Produktionsfaktor? In: Kuhlen, Rainer u.a. (Hg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. 5. völlig neu gefasste Aufl. München: K. G. Saur. Bd. 1, S. 717-721.

- Schrader, Alvin M. (1983): Toward a theory of library and information science. Diss. Indiana University. Ann Arbor: University Microfilm Thesis.
- Schucan, Christian P. (2003): Informationsflut versus Informationsqualität. In: Schweizer Arbeitgeber 2003(25/26), S. 1282-1284.
- Schweiker, Ulrich (2002): Vom naiven Umgang mit Wissen zum gezielten Management von Wissen. In: Pawlowsky, Peter; Reinhardt, Rüdiger (Hg.): Wissensmanagement für die Praxis. Methoden und Instrumente zur erfolgreichen Umsetzung. Neuwied: Luchterhand, S. 367-392.
- Schwinn, Klaus; Fedtke, Stephen (1998): Unternehmensweites Datenmanagement von Datenbank-administration bis zum modernen Informationsmanagement. Wiesbaden: Gabler.
- Seeger, Thomas (1997): Grundbegriffe der Information und Dokumentation. In: Buder, Marianne u.a. (Hg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. Ein Handbuch zur Einführung in die fachliche Informationsarbeit. 4., völlig neu gefasste Ausg. München: K.G. Saur. Bd. 1, S. 1-15.
- Seeger, Thomas (2004): Entwicklung der Fachinformation und -kommunikation. In: Kuhlen, Rainer u.a. (Hg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. 5. völlig neu gefasste Aufl. München: K. G. Saur. Bd. 1, S. 21-36.
- Seibt, Dietrich (1993): Informationsbetriebe. In: Wittmann, Waldemar et. al. (Hg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft. 5., völlig neu gestalt. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel. Bd. 2, S. 1736-1748.
- Seifert, Heribert (2005): Wissen kann kaum schaden. Mediale Konjunktur der Naturwissenschaft. In: Neue Zürcher Zeitung, 28.1.2005, S. 61.
- Seiffert, Helmut (1968): Information über die Information. Verständigung im Alltag - Nachrichtentechnik – Wissenschaftliches Verstehen - Informationssoziologie - Das Wissen des Gelehrten. München: C. H. Beck. (Beck'sche Schwarze Reihe, Bd. 56).
- Seiler, Thomas Bernhard; Reinmann, Gabi (2004): Der Wissensbegriff im Wissensmanagement: Eine strukturge-netische Sicht. In: Reinmann, Gabi; Mandl, Heinz (Hg.): Psychologie des Wissens-managements. Perspektiven, Theorien und Methoden. Göttingen: Hogrefe, S. 11-23.
- Semar, Wolfgang u.a. (2004): K3 – Wissensmanagement über kooperative verteilte Formen der Pro-duktion und der Aneignung von Wissen zur Bildung von konzeptueller Informationskompetenz durch Nutzung heterogener Informationsressourcen. Stand und Aussichten. In: Hammwöhner, Rainer; Rittberger, Marc; Semar, Wolfgang (Hg.): Wissen in Aktion. Der Primat der Pragmatik als Motto der Konstanzer Informationswissenschaft. Festschrift für Rainer Kuhlen. Konstanz: UVK, S. 329-347.
http://www.informationswissenschaft.org/download/festschrift/cc-festschrift_RK-art24.pdf.
- Shapiro, Fred R. (1995): Coinage of the term *information science*. In: Journal of the American Society for Information Science and Technology 46, S. 384-385. [doi:10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199506\)46:5<384::AID-ASI8>3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199506)46:5<384::AID-ASI8>3.0.CO;2-3).
- Shenk, David (1997): Data Smog. Surviving the Information Glut. San Francisco: Harper.
- Shenton, Andrew K.; Dixon, Pat (2003): Models of young people's information seeking. In: Journal of Librarianship and Information Science 35(1), S. 5-22. [doi:10.1177/096100060303500102](https://doi.org/10.1177/096100060303500102).
- Shenton, Andrew K.; Hayter, Susan (2006): Terminology deconstructed: Phenomenographic approaches to investigating the term "information". In: Library & Information Science Research 28(4), S. 563-578. [doi:10.1016/j.lisr.2006.10.003](https://doi.org/10.1016/j.lisr.2006.10.003).
- Shenton, Andrew K.; Nessel, Valerie; Hayter, Susan (2008): Children's conceptualizations of the word 'Information'. In: Journal of Librarianship and Information Science 40(3), S. 151-164. [doi:10.1177/0961000608092551](https://doi.org/10.1177/0961000608092551).
- Shera, Jesse H. (1983): Librarianship and Information Science. In: Machlup, Fritz; Mansfield, Una (Hg.): The Study of Information. Interdisciplinary Messages. New York: Wiley, S. 379-388.
- Sinotte, Michelle (2004): Exploration of the Field of Knowledge Management for the Library and Infor-mation Professional. In: Libri 54(3), S. 190-198. <http://www.librijournal.org/pdf/2004-3pp190-198.pdf>.
- Smith, Elizabeth A. (2001): The role of tacit and explicit knowledge in the workplace. In: Journal of Knowledge Management 5(4), S. 311-321. [doi:10.1108/13673270110411733](https://doi.org/10.1108/13673270110411733).
- Solomon, Paul (2002): Discovering information in context. In: Annual Review of Information Science and Technology 36, S. 229-264. [doi:10.1002/aris.1440360106](https://doi.org/10.1002/aris.1440360106).

- Sonnenwald, Diane H. (1999): Evolving perspectives of human information behaviour: contexts, situations, social networks and information horizons. In: Wilson, T.D.; Allen, D.K. (Hg.): Exploring the Contexts of Information Behaviour. Proceedings of the 2nd International Conference on Research in Information Needs, Seeking and Use in Different Contexts, Sheffield, 1998. London: Taylor Graham, S. 191-208.
- Spang-Hanssen, Henning (2001): How to Teach About Information as Related to Documentation?. In: Human IT 5(1), S. 125-143. [Kommentierte Ausgabe des unpublizierten Originalartikels von 1970]. <http://www.hb.se/bhs/ith/1-01/hsh.htm>.
- Špiranec, Sonja; Banek Zorica, Mihaela (2010): Information Literacy 2.0: hype or discourse refinement? In: Journal of Documentation 66(1), S. 140-153. [doi:10.1108/00220411011016407](https://doi.org/10.1108/00220411011016407).
- Srikantaiah, T. Kanti (2000): Knowledge Management: A Faceted Overview. In: Srikantaiah, T. Kanti; Koenig, Michael E. D. (Hg.): Knowledge Management for the Information Professional. Medford, N.J.: Information Today, S. 7-17.
- Stockwell, Foster (2001): A history of information storage and retrieval. Jefferson, N.C.: McFarland.
- Stoyan, Herbert (2004): Information in der Informatik. In: Kuhlen, Rainer u.a. (Hg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. 5. völlig neu gefasste Aufl. München: K. G. Saur. Bd. 1, S. 683-697.
- Tomic, Taeda (2010): The philosophy of information as an underlying and unifying theory of information science. Proceedings of the Seventh International Conference on Conceptions of Library and Information Science —"Unity in diversity" — Part 2. In: Information Research 15(4), o.S. <http://informationr.net/ir/15-4/colis714.html>
- Treude, Linda (2010): Das Konzept Informationskompetenz: Ein Beitrag zur theoretischen und praxisbezogenen Begriffsklärung. Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft (IBI). [Zur Veröffentlichung in den Berliner Handreichungen vorge-sehene Magisterarbeit].
- Tuomi, Ilkka (2000): Data is More Than Knowledge. Implications of the Reversed Knowledge Hierarchy for Knowledge Management and Organizational Memory. In: Journal of Management Information Systems 16(3), S. 103-118. Preprint mit anderer Seitenzählung: <http://www.meaningprocessing.com/personalPages/tuomi/articles/DataIsMore.pdf>.
- Tuominen, Kimmo (2007): Information Literacy 2.0. In: Signum 40(5), S. 6-12. Online-Version ohne Seitenzählung: <http://pro.tsv.fi/stks/signum/200705/2.pdf>.
- Van Fleet, Connie; Wallace, Danny P. (2002): The I-word. Semantics and Substance in Library and Information Studies Education. In: Reference & User Services Quarterly 42(2), S. 104-109.
- Wagner-Döbler, Roland (2005): Forschungsprogramme der Bibliothekswissenschaft. Beobachtungen und Anregungen aus der Perspektive eines Wissenschaftstheoretikers und (ehemaligen) Bibliothekars. In: Hauke, Petra (Hg.): Bibliothekswissenschaft - quo vadis? München: K. G. Saur S. 65-80.
- Wang, Wei-Tsong; Pontes, Julio (2007): Science, Metascience, and Information Science. In: Valentis, Mary u.a. (Hg.): TechKnowledgies: New Imaginaries in the Humanities, Arts, and TechnoSciences. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing S. 256-268.
- Webber, Sheila (2003): Information science in 2003: a critique. In: Journal of Information Science 29(4), S. 311-330. [doi:10.1177/01655515030294007](https://doi.org/10.1177/01655515030294007).
- Webber, Sheila (2008): Educating Web 2.0 LIS students for information literacy. In: Godwin, Peter; Parker, Jo (Hg.): Information literacy meets Library 2.0. London: Facet, S. 39-50.
- Weinberger, David (2004): Things I know. In: KMWorld 13(7), o.S. <http://www.kmworld.com/Articles/ReadArticle.aspx?ArticleID=9753>.
- Weller, Toni (2008): Information History - An Introduction. Exploring an Emergent Field. Oxford: Chandos.
- Weller, Toni, Hg. (2011): Information History in the Modern World. Histories of the Modern Age. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Wendt, Siegfried (1989): Nichtphysikalische Grundlagen der Informationstechnik. Interpretierte Formalismen. Berlin: Springer.
- Wersig, Gernot (1974): Information - Kommunikation - Dokumentation. Ein Beitrag zur Orientierung der Informations- und Dokumentationswissenschaft. 2. Aufl., Pullach: Verlag Dokumentation. (Beiträge zur Informations- und Dokumentationswissenschaft, Folge 5).

- Wersig, Gernot (1996): Die Komplexität der Informationsgesellschaft. Konstanz: UVK. (Schriften zur Informationswissenschaft, Bd. 26).
- Wersig, Gernot (2000a): Wege aus der Informationsgesellschaft. Vortrag gehalten auf der Veranstaltung "Wege aus der Informationsgesellschaft" des Förderkreises Arbeitsbereich Informationswissenschaft an der Freien Universität Berlin, Berlin Akademie der Künste, 4.12.00. <http://userpage.fu-berlin.de/~pwersig/425.html>.
- Wersig, Gernot (2000b): Zur Zukunft der Metapher "Informationswissenschaft". In: Schröder, Thomas A. (Hg.): Auf dem Weg zur Informationskultur. Wa(h)re Information? Festschrift für Norbert Henrichs zum 65. Geburtstag. Düsseldorf: Universitäts- und Landesbibliothek, S. 267-278. Ganzer Band unter: http://docserv.uni-duesseldorf.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-81/Schriften_der_ULB_32.pdf (8 MB); Artikel ohne Seitenzählung und Anmerkungen unter: <http://userpage.fu-berlin.de/~pwersig/432.html>.
- Wersig, Gernot (2005): "Wiederverzauberung" und "Medienkompetenz" in der Informationsgesellschaft. Vortrag auf dem Oberhofer Kolloquium "Kommunikationskompetenz" in Gotha, 7. bis 9. April 2005. In: Information - Wissenschaft und Praxis 56(5-6), S. 313-318.
- Whitworth, Andrew (2009): Information Obesity. Oxford: Chandos.
- Willke, Helmut (2002): Dystopia. Studien zur Krisis des Wissens in der modernen Gesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp. (Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 1559).
- Wilson, Patrick (1983): Second-Hand Knowledge: An Inquiry into Cognitive Authority. Westport, Conn.: Greenwood Press.
- Wilson, T.D. (2010): Information and information science: an address on the occasion of receiving the award of Doctor Honoris Causa, at the University of Murcia, 30 September, 2010. In: Information Research 15(4), o.S. <http://informationr.net/ir/15-4/paper439.html>.
- Wilson, Thomas D.; Allen, David K., Hg. (1999): Exploring the Contexts of Information Behaviour. Proceedings of the 2nd International Conference on Research in Information Needs, Seeking and Use in Different Contexts, Sheffield, 1998. London: Taylor Graham.
- Yates-Mercer, Penelope; Bawden, David (2002): Managing the paradox: the valuation of knowledge and knowledge management. In: Journal of Information Science 28(1), S. 19-29. [doi:10.1177/016555150202800103](https://doi.org/10.1177/016555150202800103).
- Young, Heartsill, Hg. (1983): The ALA glossary of library and information science. 2nd ed. Chicago: American Library Association.
- Yuxiao, Zhang (1988): Definitions and sciences of information. In: Information Processing & Management 24(4), S. 479-491. [doi:10.1016/0306-4573\(88\)90050-7](https://doi.org/10.1016/0306-4573(88)90050-7).
- Zimmermann, Harald H. (1995): Information als Wissenstransfer. Zur informationswissenschaftlichen Lehre und Forschung in Saarbrücken. In: Seeger, Thomas (Hg.): Aspekte der Professionalisierung des Berufsfeldes Information. Beiträge zu Ausbildung und Beruf in der Informationslandschaft anlässlich des 10jährigen Bestehens des Fachbereichs Information und Dokumentation der Fachhochschule Darmstadt. Konstanz: UVK, S. 349-360.
- Zins, Chaim (2007): Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge. In: Journal of the American Society for Information Science and Technology 58(4), S. 479-493. [doi:10.1002/asi.20508](https://doi.org/10.1002/asi.20508).